# Fiche descriptive en vue de la désignation au titre de la Convention de Ramsar



« Bassin d'Arcachon- Secteur du delta de la LEYRE»

# Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)- version 2009-2012

Peut être téléchargée de : http://www.ramsar.org/ris/key\_ris\_index.htm

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7(1990) modifiée par la Résolution VIII.13 de la 8º Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9º Session de la Conférence des Parties contractantes (2005)

# Notes aux rédacteurs :

- 1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.
- 2. D'autres informations et orientations à l'appui de l'inscription de sites Ramsar figurent dans le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Manuel Ramsar 14, 3° édition). La 4° édition du Manuel est en préparation et sera disponible en 2009.
- 3. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Secrétariat Ramsar. Les rédacteurs devraient fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques de toutes les cartes.

	numériques de toutes les cartes.
	1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :  USAGE INTERNE SEULEMENT  L. M. A.
	Rédaction initiale : Emmanuelle CHAMPION LPO - 8-10 Rue du Dr Pujos -BP 90 263 17 305 ROCHEFORT CEDEX
	Complété par : François BILLY, Nathalie Villarréal et Date d'inscription Numéro de référence du site Claude FEIGNE
	PNRLG - 33 Route de BAYONNE 33830 BELIN BELIET
_	f.billy@parc-landes-de-gascogne.fr
	2. Date à laquelle la FDR <u>a été remplie</u> ou mise à jour : janvier 2011 – rédaction initiale – octobre 2010 compléments
	3. Pays : France
	4. Nom du site Ramsar: Bassin d'Arcachon- Secteur du delta de la LEYRE  Le nom exact du site inscrit dans une des trois langues officielles (français, anglais ou espagnol) de la Convention. Tout autre nom, par exemple dans une langue locale (ou plusieurs) doit figurer entre parenthèses après le nom exact.
	5. Inscription d'un nouveau site Ramsar ou mise à jour d'un site déjà inscrit :
	Cette FDR concerne (veuillez ne cocher qu'une seule case) a) l'inscription d'un nouveau site Ramsar ☒; ou
	b) des informations mises à jour sur un site Ramsar déjà inscrit □
	6. Pour les mises à jour de FDR seulement : changements apportés au site depuis son inscription ou depuis la dernière mise à jour :
	a) Limites et superficie du site
	Les limites et la superficie du site Ramsar sont inchangées   Ou
	Si les limites du site ont changé :

i) les limites ont été marquées plus précisément □; ou
ii) les limites ont été agrandies □; ou
iii) les limites ont été réduites** □
et/ou
Si la superficie du site a changé :
i) la superficie a été mesurée avec plus de précision □; ou
ii) la superficie a été agrandie □ ; ou
iii) la superficie a été réduite** □
** Note importante : si les limites et/ou la superficie du site inscrit sont réduites, la Partie contractante doit avoir suivi les procédures établies par la Conférence des Parties contractantes dans l'annexe à la Résolution IX.6 de la COP9 et avoir fourni un rapport, conformément au paragraphe 28 de cette annexe, avant de soumettre une FDR à jour.
b) Décrire brièvement tout changement majeur intervenu dans les caractéristiques écologiques du site Ramsar, y compris dans l'application des Critères depuis la FDR précédente :
7. Carte du site : Voir annexe III de la <i>Note explicative et mode d'emploi</i> pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y compris de cartes numériques.
Voir annexe III de la Note explicative et mode d'emploi pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y
<ul> <li>Voir annexe III de la Note explicative et mode d'emploi pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y compris de cartes numériques.</li> <li>a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante : <ol> <li>i) une copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar) : □</li> <li>ii) une carte électronique (cà-d. JPG ou image ArcView) : ☑</li> </ol> </li> </ul>
Voir annexe III de la <i>Note explicative et mode d'emploi</i> pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y compris de cartes numériques.  a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante :  i) une copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar) : □

- 2. Annexe 2 : Localisation du projet de site en Aquitaine
- 3. Annexe 3 : Périmètre du site proposé (sur fond 25.000ème)
- 4. Annexes 4: Périmètre du site proposé (sur fond BDOrtho 2004 et Ortho-littorale 1999)

# b) Décrire brièvement le type de délimitation appliqué :

P. ex. les limites sont celles d'une aire protégée existante (réserve naturelle, parc national, etc.) ou correspondent aux limites d'un bassin versant ; ou suivent des limites géopolitiques (p. ex. une juridiction locale) ou des limites physiques telles que des routes ou les berges d'un plan d'eau, etc.

Le périmètre proposé (annexe 3) s'appuie globalement sur les limites de la zone inondable du delta de la Leyre à l'aval du pont SNCF de Lamothe (D850), et s'évase dans le bassin d'Arcachon où il englobe le débouché de l'estuaire de la Leyre.

Administrativement, il englobe l'aval du site proposé en SIC n°FR7200721 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » au titre de la directive Habitats-Faune-Flore jusqu'au pont de Lamothe (le SIC se prolonge à l'amont le long des rivières de la Grande Leyre et la Petit Leyre.), ainsi que le périmètre de la ZPS n°FR7210043 « Bassin d'Arcachon et embouchure de la Leyre », et s'évase ensuite dans le bassin.

#### Délimitation du site « delta de l'Eyre » :

La délimitation proposée est inscrite dans le tracé envisagé du futur « plan Parc » prévu au titre du renouvellement de la Charte du Parc Naturel Régional des landes de Gascogne. Sur le domaine maritime du bassin d'Arcachon, il s'appuie en particulier sur la délimitation administrative des communes déjà intégrées dans le PNR (Le Teich, Biganos, Audenge) ou postulante (Lanton).

A l'intérieur de ces limites administratives, un tracé identifiable sur le terrain à marée basse a été retenu.

Au Sud Ouest, ce tracé déborde du territoire maritime de la commune du Teich pour englober une petite partie de celle de Gujan-Mestras (hors PNRLG), ceci afin d'intégrer un secteur de la Réserve Maritime de Chasse qui s'étend sur ce territoire, ainsi que la zone d'estran au droit du domaine endigué de Bayonne, lui aussi situé sur la commune de Gujan-Mestras.

D'une manière globale, la totalité des domaines endigués (réservoirs à poissons) du delta de l'Eyre, milieu particulièrement crucial pour l'obtention du label, est englobée dans la délimitation proposée.

Détail du tracé (identifiable très facilement à marée basse, plus problématiquement à marée haute): Au Nord, la limite suit la rive Sud du chenal d'accès au Port de Fonteinevielle jusqu'à la balise E8. Elle traverse ensuite le chenal de Taussat selon une ligne directe entre les balises E8 et E7. Elle suit la rive Sud du chenal de Taussat, poursuit sur celui de la Mouchtalette jusqu'à la balise E3. Cette limite traverse le chenal du Courant jusqu'à la E1, et poursuit en longeant la rive Sud du chenal de la Girouasse jusqu'à la balise 7.

A partir de cet endroit, elle suit la limite administrative de la commune de Lanton vers le sud-est jusqu'au chenal de Teychan.

Le tracé remonte ensuite vers l'Est en suivant la rive Nord du chenal du Teychan, relie les balises 14 et 16, poursuit sur cette rive jusqu'à l'entrée Ouest du chenal de Tessillat, traverse en ligne directe vers le Sud Est jusqu'à la J0.

De la J0, le tracé suit la rive Est du chenal du Comprian, passe par la J2 et rejoint la J4. De la J4, le tracé rejoint la K15 sur le chenal du Teich, puis ensuite la pointe Ouest du domaine de Bayonne.

A partir de là, le tracé sur le domaine terrestre suit des lignes évidentes et repérables sur le terrain (voie ferrée, route, rues, chemins, ponts, boisements classés,...) en évitant au mieux les secteurs urbanisés et en intégrant au mieux les espaces naturels essentiels (zones humides) ou complémentaires (boisements) à la délimitation cohérente sur le plan écologique d'une site RAMSAR.

# 8. Coordonnées géographiques (latitude/longitude, en degrés et minutes) :

Fournir les coordonnées du centre approximatif du site et/ou les limites du site. Si le site se compose de plusieurs zones séparées, fournir les coordonnées de chacune des zones.

Les coordonnées du barycentre fictif du site sont :

44° 39' 52" N 1° 01' 51" O

### 9. Localisation générale :

Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) le site se trouve, ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche.

Le site « Bassin d'Arcachon- Secteur du delta de la LEYRE» se situe dans le quart sud-ouest de la France, en Région Aquitaine, dans le département de la Gironde, au sud de l'estuaire de la Gironde.

Précisément, le site correspond à l'angle sud-est du bassin d'Arcachon, à 40km au sud-ouest de l'agglomération de Bordeaux.

Il est bordé par les villes, du nord au sudde :

- Lanton (4960 habitants)
- Audenge (5 603 habitants)
- Biganos (9.099 habitants
- Le Teich (6.730 habitants)
- Gujan-Mestras (14 963 habitants)

Elévation minimale : 0 mètre NGF Elévation maximale : 10 mètres NGF

**11. Superficie :** (en hectares)

5175 hectares

# 12. Description générale du site :

Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.

#### Voir carte 4 en annexe.

L'angle sud-est du site est constitué du **delta de la Leyre** : en effet, à 80km de ses sources, la Leyre quitte le tunnel de sa forêt galerie et s'évase en un chevelu de bras et de ruisseaux qui forment un delta en se jetant dans le Bassin d'Arcachon.

L'amont de ce delta est essentiellement constitué de boisements inondables, l'aval est dominé par les prairies inondables puis, en se rapprochant du bassin d'Arcachon, par les vastes étendues de prés salés. A l'aval du delta, les parties les plus basses se découvrent lors des marées et deviennent d'immenses étendues de vase.

Les bordures du Bassin d'Arcachon lui-même reflètent l'histoire des activités humaines : il s'agit de **grands espaces endigués** dès le XVIIIème siècle pour être transformés en marais salants puis en réservoirs pour l'élevage du poisson. L'eau fluviale et l'eau marine ne pénètrent dans ces bassins que lors des manipulations de dizaines d'écluses. Depuis la dernière guerre, on assiste au déclin de la pisciculture traditionnelle et à la fermeture des milieux envahis par le faux cotonnier (*Baccharis halimifolia*), en raison de la lourde charge que représente l'entretien des bassins, des digues et des prairies (*PNR DES LANDES DE GASCOGNE, 2001*).

Enfin, le site englobe une partie de l'estran du sud-est du Bassin d'Arcachon: vaste espace de vasières recouvertes à marée haute,

Ce secteur de transition avec le milieu proprement dit « bassin d'Arcachon » est caractérisé par les nombreuses divisions des distributaires de la Leyre pour former un réseau de petits chenaux peu profonds. C'est la partie initiale de plusieurs chenaux de marées (d'Audenge, de la Touze, de Comprian et du teich). Les secteurs interchenaux sont constitués de vasières ou crassats. Ces vasières et chenaux peu profonds émergent à chaque marée basse.

Les crassats sont constitués d'un mélange de sable et de vase recouvert d'une pellicule d'algues microscopiques qui donne la teinte grise. C'est sur ce milieu aussi qu'émergent à chaque marée basse des herbiers de Zostères naines alors que l'on trouve la zostère marine aux feuilles larges au fond des chenaux sableux.

Le Delta constitue une entité d'intérêt majeur, spécifique et dont l'équilibre est fragile. Ses paysages se caractérisent par une interface permanente entre la terre et l'eau. Le delta est composé de lieux multiples où se juxtaposent des parties stables occupées par des prés salés, des domaines endiguées, des roselières, des prairies pâturées et des secteurs soumis à la dynamique des marées, bancs sableux et vasières.

Les eaux douces de la rivière et les eaux salées de l'océan se rejoignent et sont propices à l'implantation d'espèces spécifiques. Situé sur l'une des voies de migration les plus importantes d'Europe, il constitue véritablement le domaine des oiseaux.

#### 13. Critères Ramsar:

Cochez la case située sous chaque critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les critères et les orientations concernant leur application (adoptés dans la Résolution VII.11). Tous les critères applicables doivent être cochés.

1	•	2	•	3	•	4	•	5	•	6	•	7	•	8	•	9
X	]	X		X		X				X				X		

# 14. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus :

Justifier chaque critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Les listes d'habitats et d'espèces présentées ont été compilées à partir des inventaires conduits dans le cadre du Document d'objectifs Natura 2000 des « Vallées de la Leyre », ainsi que ceux conduits dans le cadre de l'élaboration des plans de gestion des acquisitions foncières du Conservatoire du Littoral : lle de Malprat, Domaine de Certes-Graveyron, Port des Tuiles, Domaine de Fleury.

Elles ne sont pas exhaustives et il est possible que le site recèle d'autres richesses animales et végétales encore méconnues.

Les listes totales (reprenant les extraits ci-dessous), sont données en annexe 5 : celle-ci présente la liste totale et le statut de protection / de menace / statut sur le site, des habitats naturels, groupements végétaux et espèces identifiés à ce jour dans le périmètre du site proposé.

(Cette liste a été établie en compilant les données figurant dans le Document d'Objectifs de la vallée de la Leyre, et dans les plans de gestion des propriétés du Conservatoire de l'Espace Littoral. Il ne s'agit en aucun cas d'une liste exhaustive dans la mesure où, à l'amont de la confluence Leyre/bassin d'Arcachon, seuls les habitats de l'annexe I de la directive Habitats et les espèces de l'annexe II ont été recherchés dans le cadre du Docob. Les autres habitats ou espèces (non DH) n'ont pas été recherchés dans cette zone.)

# <u>Critère 1 : contient un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle</u> ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée

# • Habitats vulnérables ou menacés :

Habitats Prioritaires inscrits à l'annexe 1 de la Directive Habitats CEE 92-43 :

**Quatre habitats menacés prioritaires** de l'annexe I de la DHFF sont présents dans le site proposé, où ils représentent tous des surfaces conséquentes : quoique les surfaces exactes représentées par chacun d'eux ne sont pas disponibles à l'échelle du site proposé, ils représentent à eux tous environ 1/3 du site (sans doute presque 1,000 hectares).

Code N2000	Code CORINE	Intitulé de l'habitat
1150*	21, 23.2, 23.211	Lagunes côtières Herbiers et gazons amphibies saumâtres
4020*	31.12	Landes atlantiques humides
91 E0*	44.3	Aulnaies-frênaies
6230*	35.1	Pelouses herbeuses sur substrat siliceux

# Habitats inscrits à l'annexe 1 de la Directive Habitats CEE 92-43 (non prioritaires) :

En outre, le site héberge en outre 23 habitats non prioritaires de l'annexe I de la DHFF, où ils représentent également chacun des surfaces conséquentes : il est estimé que plus de 80 à 90% de la surface du site proposé est constituée d'habitats d'intérêt communautaire, soit environ 2,700 ha (dont probablement 1,000 ha d'habitats prioritaires).

Cinq d'entre eux sont représentés par **plusieurs faciès** (2 à 5 faciès différents pour chacun), chacun présentant un intérêt biologique particulier et remarquable (cf. tableau ci-dessous).

Les herbiers de Zostère et les vasières sont un élément déterminant de la richesse du site (refuge pour les communauté invertébrées, rôle d'oxygénation de l'eau, ressource alimentaire pour les oiseaux hivernants), de même que les vastes ensemble des prés salés et de prairies inondables.

Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (Code N2000 et Intitulé de l'habitat selon la Directive Habitat et "Les habitats et les espèces Natura 2000 en mer", Agence des aires marines protégées, 2009.)

Code N2000	Code CORINE	Intitulé de l'habitat
COMMUNAUTES	LITTORALES	
1110-1	11	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à Zostera marina de la façade atlantique
1130-1	13.2, 11.2	Slikke en mer à marées (façade atlantique)
1160-1	12	Vasières infralittorales (façade atlantique)
1130	13.2, 11.2	Herbiers des estuaires
1310	15.1	Gazons pionniers salés, à salicorne
1310	15.1112	Groupement à Soude et Salicorne
1320	15.21	Prairies pionnières à spartines
1330	15.3	Prés salés atlantiques
1330-3	15.33	Communauté du Schorre supérieur
1330	15.33A	Groupement à Jonc maritime
1330	15.331	Formation dominée par le Jonc de Gérard
1330	15.35	Végétation à Elytrigia pycnanthus
1410	15.52	Prés salés méditerranéens
1410	15.52	Prés salés méditerranéens à Jonc de Gérard
1420	15.6	Fourrés des prés salés hygrohalophyles (salicornes arbustives)
92DO	44.813	Fourrés de tamaris
3190-5	53.17	Parvoroselière des eaux saumâtres à scirpe compacte
COMMUNAUTES	AQUATIQUES	
3260	24.4	Communautés des eaux courantes
3150	22.13x22.4	Communautés des eaux stagnantes
1130	13.4 x23.21	Herbier enraciné submergé des eaux saumâtres à Ruppie maritime
1130	23.22	Gazon amphibie des vases saumâtres à petit scirpe
COMMUNAUTES	AMPHIBIES	
3130	22.3	Gazons amphibies mésotrophes
3130	22.12	Gazons amphibies des berges tourbeuses
3130	22.31	Gazons amphibies des berges tourbeuses
3130	22.32	Gazons amphibies des berges tourbeuses
3170	22.34	Mares temporaires méditerranéennes ou thermo-atlantiques à végétation amphibie naine
<b>TOURBIERES ET</b>	<b>MILIEUX TOURE</b>	BEUX ASSOCIES
6410	37.3	Moliniaies atlantiques
<b>PRAIRIES OU BO</b>	4	JVIAUX SOUMIS A INONDATION
3120	22.11x22.34	Pelouse rase oligotrophe à Isoetes histrix
3270	24.52	Communauté des vases mésotrophes
6430-5	37.71	Mégaphorbiaies à oenanthe crocata
	J	TS ET LANDES SECHES
4030	31.2	Landes sèches
9190	41.54	Chênaie acidiphile aquitano-ligérienne sur podzol, ni riveraine ni marécageuse
9230	41.65	Chênaie galicio-portugaise
	A	<u> </u>

# Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar, page 8

Forêt de pins et de chênes verts de la Charente (et de la 9540 42.811 Gironde) avec Quercus ilex en sous-strate	9230	41.65	Chênaie à Chêne tauzin
9540 42.811 Gironde) avec Quercus ilex en sous-strate	E		Forêt de pins et de chênes verts de la Charente (et de la
	9540	42.811	Gironde) avec Quercus ilex en sous-strate

<u>Critère 2</u>: ... abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction, ou des communautés écologiques menacées

LPN: Liste de Protection Nationale LPR: Liste Protection Regionale LRM: Liste Rouge Mondial LRN: Liste Rouge Nationale

# • Flore vulnérable ou menacée :

Espèces inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats CEE 92-43 (DH2) :

En l'état actuel des connaissances, le site héberge 1 espèce végétale (non prioritaire) inscrite à l'annexe 2 de la DHFF : Flûteau nageant *Luroium natans*.

Code N2000	Nom scientifique				Sta	tut d	e pro	otect	ion			Niv	/eau	de r	nenace	Source
		DH2	DH4	DH5	LPN	LPR	Berne	Bonn	Barcelon	OSPAR	Washingto n/ CITES	DH2. Prioritaire	LRM (UICN)	LRN	espèce d'intérêt particulier	
1383	Dichelyma capillaceum	х														CBSA
1831	Luronium natans	х			х		1							x		Docob Leyre

# Autres espèces végétales menacées ou vulnérables (en France, en Aquitaine) :

En l'état actuel des connaissances, le site héberge :

- 4 espèces végétales inscrites au Livre Rouge des espèces végétales menacées en France:
   Dryopteris aemula, Rhynchospora fusca (protegée aussi en Aquitaine), Cirsium filipendulum,
   Eleocharis parvula
- 21 espèces végétales protégées en Aquitaine
- 10 espèces végétales présentant un intérêt biologique particulier dans le contexte local (ni protégées, ni inscrites en liste rouge nationale ou régionale)

Parmi les 4 espèces du Livre Rouge National, *Eleocharis parvula* (LRN: espèce du tome 2, à surveiller) mérite une attention particulière: **longtemps considérée disparue sur le territoire national**, mais retrouvée ensuite en quelques localités, elle ne fait partie d'aucune liste d'espèces protégées et ne figure pas sur la liste rouge régionale.

Nom scientifique				Sta	atut c	de pr	otec	tion			Ni	veau	ı de r	menace	Source
	DH2	DH4	DH5	LPN	LPR	Berne	Bonn	Barcelon	OSPAR	Washingto n/ CITES	DH2. Prioritaire	LRM (UICN)	LRN	espèce d'intérêt particulier	
Dryopteris aemula				х									x		Docob Levre

# Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar, page 10

Rhynchospora fusca		_ x	<u> </u>		x		Docob Leyre
Cirsium filipendulum					х		Docob Leyre
Eleocharis parvula					X	Х	Docob Leyre
Adiantum capullus-							
veneris		X				X	Docob Leyre
Agrostis capillaris							PdG certes-
castellanna		X					Graveyron
Halimium umbellatum		X					Docob Leyre
Hottonia palustris		X				Х	Docob Leyre
Hypericum montanum		X				Х	Docob Leyre
Lotus angustissimus angustissimus		x					PdG certes- Graveyron
Narthecium ossifragum		X					Docob Leyre
Noccaea caerulescens		x				Х	Docob Leyre
Oenanthe silaifolia		Х					PdG certes- Graveyron
Romulea bulbocodium		х		<u>5</u>			
Ruppia maritima		Х					Docob Leyre
Scirpus sylvaticus		Х					Docob Leyre
Trifolium							PdG certes-
ornithopodioides		X	ļ ļ				Graveyron
Triglochin bulbosum barrelieri		x					PdG certes- Graveyron
Vallisneria spiralis		_ x	<u> </u>				Docob Leyre
Zannichellia palustris		х					PdG certes- Graveyron
Zostera marina		X	1				0.0.0,10.1
Carex digitata		x				Х	Docob Leyre
Gentiana pneumonanthe		X				Х	Docob Leyre
Neottia nidus-avis		x	i i	I		Х	Docob Leyre
Ruscus aculeatus	х					Х	Docob Leyre
Allium ursinum			 i i	T I		X	Docob Leyre
Cardamine impatiens						Х	Docob Leyre
Chrysosplenium							
oppositifolium						Х	Docob Leyre
Equisetum hyemale						Х	Docob Leyre
Eriophurum						.,	
angustifolium						X	Docob Leyre
Geranium sanguineum						X	Docob Leyre
Lycopodiella inundata	<u> </u>					X	Docob Leyre
Phyteuma spicatum						Х	Docob Leyre
Pleum phleoides						Х	Docob Le

# • Faune vulnérable ou menace (autre que avifaune) :

Espèces inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats CEE 92-43 :

Le site héberge **16 espèces animales inscrites à l'annexe 2 de la DHFF**, dont le **Vison d'Europe, espèce prioritaire** faisant l'objet d'un plan national de restauration. Le maintien des populations de cette espèce en Aquitaine est une priorité, cette région étant la dernière à héberger l'espèce, autrefois répartie sur l'ensemble du territoire national.

Code N2000	Nom scientifique				Sta	tut o	de pi	rotec	tio	n				Nivea	u de mena	се		Stati	ut sur	le site	)	
		DH1	DH2	DH2*	DH4	DH5	D04	L P N	Berne	Bonn	Barcelon	O S P A R	D H *	LRM (UICN)	LRN	autre intérêt particu lier	Séd.	N	on séd	denta	ires	
																		Repro	Alim	Mig	Hiv	Est
Insec	tes																					
1044	Coenagrion mercuriale		Х				)	x	2					NT	EN		Х					
1042	Leucorrhinia pectoralis		х		х		)	x	2						EN		Х					
1071	Coenonympha oedippus		Х		х		)	X	2					LR/NT	EN		Х					
1052	Euphydryas aurinia		Х				)	X	2						EN		Х					
1088	Cerambyx cerdo		Х		х		)	x	2								Х					
1083	Lucanus cervus		Х					X	3								Х					
Repti	les																					
1120	Emys orbicularis		х		х		)	х	2					LR/NT	NT		Х		,			
Mamr	nifères																					
1355	Lutra lutra		Х		х			x	2					NT	LC		Х	х				
1356*	Mustela lutreola		х	X	X		)	X	2				x	CR	EN (A2ace; C1)		X	X				
1304	Rhinolophus ferrumequinum		Х		х		2	x	2	2				LC	NT		Х	х				
1303	Rhinolophus hipposideros		х		х		2	x	2	2				LC	LC		Х	X				
1308	Barbastella barbastellus		Х		Х		)	X	2	2				NT	LC		Х					
1323	Myotis Bechsteini		х		х			x	2	2				NT	NT		Х	X				

Poiss	sons													
1099	Lampetra fluviatilis	х	х	(x)	3	3	LC	VU		Х	х	Х		
1096	Lampetra planeri	х	х	(x)	3	3	LC	VU	>	X	Х		Х	Х
1095	Petromyzon marinus	х	х	(x)	3	3 5	LC	VU		Х	х	Х		

# Autres espèces de faune menacées ou vulnérables (en France, en Aquitaine) :

En l'état actuel des connaissances, le site héberge en outre 24 autres espèces animales menacées (23 sédentaires), dont :

- 9 espèces animales inscrites en annexe 4 de la DHFF : 3 reptiles, 5 mammifères et 1 poisson
- 16 espèces animales protégées en France : 7 reptiles et 9 mammifères
- 21 espèces animales inscrites de la Liste Rouge des espèces de faune menacées en France, dont 2 « Vulnérables » (Anguille, Brochet), et 2 « Near Threatened » (Arvicola sapidus, Oryctolagus cuniculus)

Nom scientifique			;	Sta	tut	de	pro	ote	cti	on				Niveau o	de mer	nace		Statu	ıt sur	le site	)	
	DH1	DH2	DH2*	DH4	DH5	D01	L L	LPR	Berne	Bonn	Barcelon	OSPAR	*HQ	LRM (UICN)	LRN	autre intérêt particulier	Séd.	N	on sé	denta	ires	111111111111111111111111111111111111111
										Ĭ			1		!			Repro	Alim	Mig	Hiv	Est
Reptiles																						
Elaphe longissima				х			х							LC	LC		Х					
Hierophis viridiflavus				X			Χ							LC	LC		x					
Lacerta bilineata				Χ			X	ĺ						LC	LC		x					
Podarcis muralis				X			Х							LC	LC		Χ					
Anguis fragilis							X							NE	LC		х					
Coronella girondica							X							LC	LC		Х					
Natrix maura							х							LC	LC	Х	Χ					
Coluber viridiflavus																Х	Х					

Lacerta viridis							Х	х				
Lacerta vivipara							Х	х				
Natrix natrix					LC	LC	Х	X				
Mammifères												
Myotis mystacinus	x	х	2	2	LC	LC		х				
Myotis daubentoni	Х	х	2	2	LC	LC		Х				
Pipistrellus kuhlii	Х	х	2	2	LC	LC		Х				
Pipistrellus pipistrellus	Х	х	2	2	LC	LC		х				
Plecotus austriacus	Х	Х	2	2	LC	LC		Х				
Erinaceus europaeus		Х			LC	LC		Х				
Genetta genetta		х			LC	LC	Х	х				
Neomys fodiens		х			LC	LC	Х	Х				
Sciurus vulgaris		Х			LC	LC		Х				
Arvicola sapidus					VU	NT		x				
Oryctolagus cuniculus					NT	NT		Х				
Poissons												
Anguilla anguilla					CR	VU	Х		х	Х	Х	Х
Esox lucius					LC	VU		x				
Arvicola sapidus					VU	NT		х				
Oryctolagus cuniculus					NT	NT		Х				

# • Avifaune vulnérable ou menacée :

# Espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux CEE 79/409 :

Le site accueille **30 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux**. Leur statut de protection, leur niveau de menace et leur statut sur le site, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Code N2000	Nom scientifique		Statu	t de Pr	otection		Nivea	u de n	nenace		Stati	ut sur	le site	)	
		DO1	LPN	LPR	Berne	Bonn	<sup>1</sup> LREU Tucker & Heath, 1994)	LRN	autre intérêt particulier	Séd.	N	lon sé	denta	ires	
A229	Alcedo atthis	X			Х		SPEC 3, H			Х	Х				
A029	Ardea purpurea	X	Х				SPEC 3, D					X	X		х
A021	Botaurus stellaris	X	X				SPEC 3, H	VU					х	х	
A224	Caprimulgus europaeus	X	X				SPEC 2, S				X		Х		
A196	Chlidonias hybridus	Х	Х				SPEC 3, H						Х		
A197	Chlidonias niger	X	Х				SPEC 3, H	VU					х		
A031	Ciconia ciconia	Х	х				SPEC 2, H				Χ	Х	Х	Х	Х
A080	Circaetus gallicus	Х	х				SPEC 3, R					Х	х		
A081	Circus aeruginosus	X	Х				Non-SPEC, S	VU			Х	Х	х	Х	Х
A082	Circus cyaneus	X	Х				SPEC 3, H					Х	Х		
A084	Circus pygargus	X	Χ				Non-SPEC, S	VU			Х		х		
A027	Egretta alba	X	Χ				Non-SPEC, S	NT				х	х	х	х
A026	Egretta garzetta	Χ	Χ				Non-SPEC, S				Х	Х	Х	х	х
A103	Falco peregrinus	X	X				Non-SPEC, S						Х	X	
A131	Himantopus himantopus	X	X				Non-SPEC, S				Х		х		
A272	Luscinia svecica namnetum	Х			2		Non-SPEC, S				Х	Х	Х		

# Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar, page 15

A338	Lanius collurio	X	х	SPEC 3, H				X	Х		
A157	Limosa lapponica	X		Non-SPEC, S				-	Х	Х	
A073	Milvus migrans	X	X	SPEC 3, VU			X		X		
A074	Milvus milvus	X	Х	SPEC 2, D	VU				Х		
A023	Nycticorax nycticorax	X	Х	SPEC 3, H			Х	Х	Х		
A094	Pandion haliaetus	X	Χ	SPEC 3, R	VU			Х	Х		
A072	Pernis apivorus	X	Х	Non-SPEC, S					Х		
A151	Philomachus pugnax	X		SPEC 2, D					х		
A034	Platalea leucorodia	X	Χ	SPEC 2, R	VU		х		х	х	
A132	Recurvirostra avosetta	X	Х	Non-SPEC, S					Х	х	
A195	Sterna albifrons	X	Х	SPEC 3, D					Х		
A191	Sterna sandvicensis	X	Х	SPEC 2, H	VU				Х		х
A166	Tringa glareola	X	Х	SPEC 3, H					Х		
A086	Accipiter nisus	Χ	Х	Non-SPEC, S		Х	Х			х	

# <sup>1</sup>Statut en Europe

ED En Danger Rare

R V D Vulnérable Population en danger dont l'avenir dépend des mesures de protection
 Population européenne dont le statut de conservation est défavorable
 Population mondiale dont le statut de conservation est défavorable en Europe

Déclin

# Espèces présentant un statut de conservation défavorable en France (Liste rouge nationale) :

En plus, Le site accueille 17 espèces d'oiseaux inscrites sur la liste rouge nationale :

- 2 avec le statut « En Danger »
- 6 avec le statut « Near Threatened »
- 9 avec le statut « Vulnérable »

Code N2000	NOM SCIANTIFICIA		Statut	de Pr	otection	1	Nivea	ıu de n	nenace		Stati	ut sur	le site	•	
		DO1	LPN	LPR	Berne	Bonn	¹LREU Tucker & Heath, 1994)	LRN	autre intérêt particulier	Séd.	N	lon sé	denta	ires	
	Gallinago gallinago						SPEC 3, D	EN	x				х	х	
	Locustella luscinioides		Χ				Non-SPEC, S	EN	x		Х		х		х
	Jynx torquilla		Χ				SPEC 3, D	NT	x		Х		Х		
	Lanius senator		Χ				SPEC 2, D	NT	x		х		х		
	Oenanthe oenanthe		Χ				SPEC 3, D	NT	x				х		
	Passer montanus		Χ				SPEC 3, D	NT	x		Х				
	Phylloscopus trochilus		Χ			Ĭ	Non-SPEC, S	NT	x		Х		Х		
	Sylvia communis		X				Non-SPEC, S	NT	х		х		x		
	Anas crecca						SPEC 3, D	VU	X		Х	Х	Х	х	Х
	Anser anser						Non-SPEC, S	VU	x					Х	
	Anthus pratensis		Χ				Non-SPEC, S	VU	X				х	х	
	Carduelis cannabina		Χ				SPEC 2, D	VU	x		Х				
A156	Limosa limosa						SPEC 2, VU	VU	x				Х	х	Х
	Muscicapa striata		Х				SPEC 3, H	VU	x		x		х		
	Numenius arquata						SPEC 2, D	VU	x			Х	х	х	х
	Pyrrhula pyrrhula		Χ				Non-SPEC, S	VU	х				Х		
	Saxicola rubetra		Χ				Non-SPEC, S	VU	x				х		

<u>Critère 3</u>: ... abrite des populations d'espèces animales et / ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière

# Le bassin d'Arcachon dans son ensemble : point chaud de diversité biologique régionale

Le bassin d'Arcachon dans son ensemble est un **point chaud de diversité biologique régionale**, en raison de la rencontre, sur des milliers d'hectares (17 500 à marée haute), entre les eaux douces charriées par la Leyre, et les eaux salées provenant de l'océan Atlantique. Les vasières et les étendues relictuelles de prés salés qui en résultent, hébergent une **faune et une flore considérables**, **appartenant à la fois aux écosystèmes terrestres**, **saumâtres et marins**.

En outre, il peut être considéré dans son ensemble comme un point chaud unique à l'échelle de la façade atlantique de la France abritant des espèces et des habitats spécifiques dans cette région biogéographique.

Le site proposé est inclus dans cet ensemble remarquable. il en représente un peu plus d'un quart de la surface.

# Espèces végétales et animales spécifiques au balancement des marées

Le site proposé contient une proportion importante d'espèces végétales et animales spécifiquement adaptées au rythme de balancement des marées et aux conditions environnementales particulières à ce type d'espace.

# **Gorgebleue de Nantes**

Le site abrite des populations importantes de **Gorgebleue de Nantes** *Luscinia svecica namnetum*, taxon endémique du littoral atlantique français. En tant qu'espèce inscrite à l'Annexe 1 de la directive européenne(n° A272), la **Gorgebleue de Nantes** doit faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant son habitat, afin d'assurer sa survie et sa reproduction dans son aire de distribution. Ce statut européen de l'espèce n'est pas repris dans les listes Ramsar. L'expansion des populations nicheuses de Gorgebleue sur le territoire national, et plus particulièrement de la *namnetum* qui est de loin la sous espèce la plus abondante, est en effet observée depuis 1940 (Guermeur et Monnat, 1980; Constant et Eybert, 1994). Cette sous-espèce se reproduit dans les zones humides d'eau douce de plus en plus éloignées du littoral.

La répartition de l'espèce au sein du Bassin d'Arcachon, se fait de façon agrégative et fragmentée, donc en noyaux (Leconte, 2009). Ainsi, l'on peut distinguer un noyau sur les prés-salés d'Arès, un noyau sur le Domaine de Certes-Graveyron, un sur l'île aux oiseaux, et enfin, le principal, centré sur les domaines endigués du sud de la lagune, entre Gujan-Mestras et l'Île de Malprat. C'est ce dernier agrégat, qui, pour partie intersecte le zonage RAMSAR proposé. Ce noyau représente 89 cantons sur les 145 (+ou- 40, moyenne 2006-09) recensés, soit 61 % de la population du Bassin d'Arcachon.

D'un point de vue de l'évolution de la population, il semble que les effectifs se soient amoindris durant les trente dernières années. En 1981, le Delta de la Leyre accueillait une densité de l'ordre de 1,63 cantons/10 ha, soit 113 chanteurs (Boutet & Petit, 1987), aujourd'hui elle n'est que de 1/10 ha, sur l'ensemble du Bassin, soit 145 chanteurs (Leconte, op cit). La Gorge bleue n'hiverne pas sur le bassin d'Arcachon.

# Spatule blanche (Platalea leucorodia)

Le site constitue une halte migratoire pré et postnuptiale <u>cruciale</u> pour la **Spatule blanche ainsi que** le premier site français d'hivernage.

#### Migration:

En Aquitaine, les mouvements migratoires sont principalement observés sur la côte Atlantique , en particulier dans les cantons côtiers, où les zones humides littorales (vasières, lagunes, domaines endigués) ou arrière littorales (chaîne des lacs landais et marais attenants, estuaire de la Gironde), constituent des entités biogéographiques indispensables au cycle annuel de la Spatule blanche. Le Bassin d'Arcachon par sa situation sur le littoral atlantique offre des potentialités très importantes pour la Spatule blanche. La présence de domaines endigués sur le delta de l'Eyre (Réserve ornithologique du Teich, les domaines de Certes, Graveyron et de l'Escalopier, l'île de Malprat) pour les reposoirs associés à plus de 100 km² de schorre offrant une ressource trophique abondante constituent des habitats très favorables au développement et au maintien des populations européennes de Spatules blanches. Lors des migrations pré et postnuptiales nous observons un turnover très important sur l'ensemble du delta de Leyre. Des stationnements de plus de 400 individus sont fréquents depuis une dizaine d'années. Pendant ces haltes migratoires, durant lesquelles les oiseaux peuvent stationner plusieurs jours, les spatules peuvent reconstituer leurs réserves énergétiques notamment lors de la migration prénuptiale.

# Hivernage:

En 1976, l'observation sur le domaine de Certes de deux individus au mois de février annonce les prémices d'un hivernage régulier de l'espèce sur le delta de l'Eyre; c'est en 1978 (Fleury,1996) que la première mention d'hivernage de la Spatule blanche en Aquitaine est rapportée. A partir de 1983, ce processus devient régulier. Le premier site d'hivernage occupé est le parc ornithologique de la commune du Teich (cf. propriété du la commune du Teich, cf. carte Annexe 8): le parc est le premier espace protégé et géré pour favoriser l'accueil et la préservation des oiseaux migrateurs sur un territoire par ailleurs largement dévolu à la chasse. Il est le seul domaine endigué à offrir alors les conditions hydrauliques et de quiétudes nécessaires au repos des spatules lors des marées hautes et durant la nuit lors des dortoirs. Les spatules y adoptent un cycle tidal toujours d'actualité: une phase de recherche de nourriture sur le schorre du bassin à marée basse en journée alternant avec des phases de repos sur les domaines endigués lors de la marée haute et durant la nuit. Les hivers particulièrement rigoureux de 1985 et 1986 ont empêché le cantonnement durable des oiseaux jusqu'en janvier, bien que des oiseaux aient été présents durant la première phase de l'hivernage (1 mi-décembre 1984, 9 à la même période en 1985).

Durant les année 90, le développement des politiques publiques en faveur de la gestion des espaces protégés permet à cet échassier d'utiliser d'autres sites durant sa période hivernale. Ainsi l'accueil des oiseaux sur le Parc Ornithologique du Teich se voit renforcé par la gestion efficace du domaine de Certes, ce qui permet une meilleure utilisation de l'espace et offre aussi des zones refuges en cas de dérangement sur un secteur ou un autre. Toutefois, la pratique de la chasse aux canards durant la nuit perdure sur ce dernier site, ce qui en limite l'utilisation durant les phases nocturnes. En 2006, un groupe de 162 individus hiverne sur le bassin d'Arcachon; De 2007 à 2009 environ 90 oiseaux hiverneront chaque année.

#### Reproduction:

En 1997 et 2005, des tentatives infructueuses ont lieu sur la réserve ornithologique du Teich avec respectivement la fréquentation d'une colonie d'Ardéidés par des individus adultes avec échanges de branchage mais sans aucune autre preuve avérée puis la reproduction d'un couple dans une colonie d'ardéidés également mais la production des 2 poussins est prédatée par le Milan noir. En 1996, des adultes manipulant des branches sont observés sur le domaine de Certes. Les velléités reproductrices des Spatules blanches sur les espaces du delta de l'Eyre indique un fort potentiel qui devrait être développé dans les année à venir. La maîtrise foncière publique dans une optique de préservation du patrimoine naturel et paysager devrait contribuer efficacement à cet objectif.

# Moyenne sur 10 années des effectifs mensuels de Spatule blanche dans le Delta (1999-2009).

I	J	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
	45	52	40	20	10	10	7	22	63	44	29	26

<u>Critère 4</u> : ... abrite des espèces animales et / ou végétales à un stade critique de leur cycle de vie, ou si elle sert de refuge dans des conditions difficiles

### A l'échelle du site Ramsar proposé :

- 1. Site de reproduction d'au moins 16 espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive habitats, parmi lesquelles le Vison d'Europe (reproduction probable, non prouvée), espèce prioritaire faisant l'objet d'un plan de restauration.
- 2. Reposoirs de marée haute et espaces refuges majeurs pour les oiseaux côtiers (limicoles, anatidés, anséridés); le site proposé (delta de la Leyre et domaines endigués) sert de remise à marée haute (rythme tidal) à de nombreuses espèces (anatidés, limicoles, laridés). Il s'agit en outre d'espaces « refuge » hors chasse et au sec essentiels à la survie de ces espèces à deux moments critiques de leur stade de vie :
  - en halte migratoire dans le bassin d'Arcachon;
  - en hivernage dans le bassin d'Arcachon :
- Zone d'alimentation pour la plupart des espèces de limicoles, d'anatidés et de laridés sur les vasières incluses pour partie dans la réserve de chasse maritime et s'étendant jusqu'au cœur du Bassin d'Arcachon

Le périmètre proposé ne comprend qu'une partie de l'unité écologique fonctionnelle au regard des oiseaux côtiers hivernants : cet espace peut malgré cela être considéré comme une unité fonctionneelle à l'intérieur de **l'entité biogéographique fonctionnelle du Bassin d'Arcachon** dans son ensemble : des passes où est située la Réserve Nationale du Banc d'Arguin, à l'embouchure de Leyre, soit 150 Km². C'est en effet dans les vastes vasières de la slikke du Bassin d'Arcachon, découvertes à marée basse, que sont situées les zones de gagnage et d'alimentation – 10 000 ha environ – absolument essentielles à la survie des oiseaux du Bassin d'Arcachon et sans lesquelles les rôles de reposoir et de refuge remplis par le périmètre proposé, n'auraient pas de fondement biologique.

# Comparaison des effectifs présents sur le Bassin d'Arcachon et sur le delta (moyenne des effectifs de janvier 2001-2009)

F	Bassin d	'Arcachon	Delta de	la Leyre	Seuil
Espèces	Internuptial	Reproduction	Internuptial	Reproduction	Ramsar International
Bernache cravant Branta bernicla	60 000	0	2 000	0	2 000
Sterne caugek Sterna sandvicensis	100	5 000	>10	0	1 700
Plongeon imbrin <i>Gavia immer</i>	>50	0	3-5	0	50
Bécasseau variable <b>Calidris alpina</b>	35 000	0	2 500	0	13 300

# A l'échelle du Bassin d'Arcachon dans son ensemble :

• 1. Bernache cravant : 60.000 individus hivernants, soit 50% de l'effectif total hivernant en France et entre 25% et 30% de la sous-espèce type *Branta b. bernicla* :

A l'échelle de la totalité du bassin d'Arcachon, les effectifs hivernants de **Bernache cravant** (**Branta bernicla bernicla**), depuis environ 10 ans, oscillent entre 50 000 et 60 000 individus qui viennent hiverner sur la lagune, attirés par les immenses herbiers de zostères (**Zostera noltii**). Cela représente désormais près du tiers de la population sibérienne qui vient hiverner sur les côtes occidentales d'Europe moyenne et le bassin d'Arcachon en est également la limite méridionale. La tendance évolutive de cette population et les menaces qui pèsent dessus, plaident en faveur d'une extension du zonage.

• 2. Sterne caugek (Sterna sandvicensis): la réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin (banc de sable situé au pied de la dune du pilat, au cœur des passes du bassin d'Arcachon), créée dans les années 1970, héberge une des principales colonies de reproduction européenne de Sternes caugek ayant motivé la création de lé RN.

Durant les années 1980 et 1990, les effectifs reproducteurs se sont maintenus aux alentours de 4.000 couples, ce qui faisait de cette colonie, l'une des plus importantes d'Europe. Mais, depuis la saison 2005, les effectifs ne cessent de décroître (2.400 couples en 2009). L'une des raisons prépondérante à cette diminution des effectifs reproducteurs serait selon la SEPANSO, gestionnaire de la Réserve naturelle, la raréfaction de la ressource halieutique et notamment celle des anchois.

Inféodée aux secteurs les plus maritimes du Bassin d'Arcachon, l'espèce ne fréquente les reposoirs des domaines endigués du Delta (périmètre Ramsar proposé), que de façon très marginale et ce secteur du littoral ne représente en rien des milieux importants pour l'espèce.

• 3. Plongeon imbrin (*Gavia immer*) : le secteur Arcachon/Sanguinet présente un potentiel très fort pour cette espèce, et il est estimé entre 50 et 100 l'effectif hivernant, soit plus de la moitié des effectifs nationaux (Barbaro, 2004) : ce chiffre égale le seuil Ramsar.

Le Bassin d'Arcachon seul, accueille fréquemment une trentaine d'individus de cette espèce en Hivernage (source recensement WetLands). Ce chiffre est déjà important puisqu'il constitue **20 à 30% de la population hivernante nationale** (90 individus en moyenne en janvier sur les années 2000-2006 - Dubois et al. 2009). Il est assez probable que les deux sites Bassins d'Arcachon et Lac de Sanguinet proche (10 km au Sud) fonctionnent de concert, avec des échanges d'individus.

• 4. Cygne tuberculé (Cygnus olor) : le Bassin d'Arcachon constitue, au cours de l'estivage, une zone de mue privilégiée pour l'espèce.

Le cygne tuberculé est une espèce résidente sur le Bassin d'Arcachon. Il convient de distinguer trois périodes : reproduction, hivernage et estivage. C'est lors de cette dernière phase que les effectifs les plus élevés sont constatés > 2.500 depuis 2005.

Durant les mois de juillet, août et septembre, ce contingent d'oiseaux circule entre le Nord et le front de delta (inclus dans le zonage retenu). Ainsi, l'ensemble des oiseaux peut être présent dans la zone tout autant qu'une simple fraction. Coefficient de marée, dérangement, force et direction du vent sont des paramètres qui semblent influencer la répartition (Com. Pers., Feigné 2010). Un fois de plus, c'est bien au travers de l'ensemble du bassin que l'on englobe l'ensemble des fonctionnalités écologiques.

• 5. Bécasseau variable (Calidris alpina): l'espèce utilise le Bassin d'Arcachon en migration et en hivernage. Les oiseaux s'alimentent à marée basse sur les vasières, puis se rassemblent sur des reposoirs hors d'eau à marée haute. Ainsi, selon le coefficient et le dérangement, les oiseaux circulent et se déplacent d'un reposoir à l'autre. Les effectifs de bécasseaux variables hivernants (WetLands International) sur la lagune se maintiennent depuis au moins le début des années 2000, autour de 35 000 individus (35 000 en 2001, 15000 en 2004, 33 000 en 2007, 36000 en 2008, 36000 en 2009).

Comme vu précédemment, une partie de ce contingent peut exploiter les reposoirs et les domaines endigués du delta. L'effectif atteint alors quelque 2500 oiseaux (Parc Ornithologique du Teich notamment).

• Le site constitue en outre (cf critère 3) une halte migratoire pré et postnuptiale cruciale pour la Spatule blanche ainsi que le premier site français d'hivernage.

Moyenne sur 10 années des effectifs mensuels de Spatule blanche dans le Delta (1999-2009).

J	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
45	52	40	20	10	10	7	22	63	44	29	26

# <u>Critère 6</u> : ... abrite, habituellement, plus de 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau

Les données utilisées ont pour sources les recensements WetLands réalisés sur le bassin d'Arcachon par le réseau des ornithologues bénévoles de la LPO Aquitaine. Il faut noter que les recensements se font à l'échelle du Bassin dans son ensemble. Aussi, les données concernant le seul sous-secteur du delta de la Leyre (périmètre du site Ramsar proposé) n'ont pu être exploitées que lorsque ces données étaient géolocalisées.

A l'échelle du périmètre proposé, il n'existe pas d'autres données exploitables dans la mesure où ce seul périmètre ne fait pas l'objet d'un suivi individualisé dans le cadre de la gestion d'un espace formant une entité de gestion unique.

# A l'échelle du site Ramsar proposé :

# Bernache cravant (Branta bernicla)

Depuis 2006, une partie des oiseaux hivernant sur le bassin d'Arcachon vient très régulièrement s'alimenter à marée basse sur les vasières du delta, à l'intérieur du site Ramsar proposé, où le seuil Ramsar des 2.000 individus est régulièrement atteint, voire même dépassé sans aller au-delà de 3.500.

Site RAMSAR delta de l'Eyre, importance pour la Bernache cravant à ventre sombre

D'après les données numériques et cartographiques des dénombrements de l'hiver 2008-2009, évaluation de l'importance du site retenu par rapport au reste de bassin d'Arcachon et à l'effectif global de Bernaches présentes en France à cette date :

Mi-mois/ année	N/zone Ramsar	%/bernaches bassin	%/bernaches France
NOV.08	11467	31%	10,4%
DEC. 08	8831	17%	8,6%
JAN. 09	6780	11%	6,4%
FEV. 09	7080	43%	11,6%

A l'échelle de l'ensemble du Bassin d'Arcachon, les effectifs hivernants de **Bernache cravant** (**Branta bernicla bernicla**), depuis environ 10 ans, oscillent entre 50 000 et 60 000 individus qui viennent hiverner sur la lagune, attirés par les immenses herbiers de zostères (**Zostera noltii**). Cela représente désormais près du tiers de la population sibérienne qui vient hiverner sur les côtes occidentales d'Europe moyenne et le bassin d'Arcachon en est également la limite méridionale. La tendance évolutive de cette population et les menaces qui pèsent dessus, plaident en faveur d'une extension du zonage.

Rappelons que ce chiffre de 60 000 représente près de **50% de l'effectif total hivernant en France** et entre 25% et 30% de la sous-espèce type *Branta b. bernicla*.

Canard pilet (Anas acuta)

Les effectifs dans le périmètre proposé sont régulièrement supérieurs au seuil international (600), mais très localisés dans la réserve maritime de chasse et pas ailleurs sur le Bassin d'Arcachon.

# Effectifs de Canard pilet présents sur le delta

			elta de la Le Ramsar pro			Seuil Ramsar
	2001	2004	2007	2008	2009	International
Canard pilet	902	830	650	708	365*	600

<sup>\*</sup> Comptage partiel

#### Barge à queue noire (Limosa limosa islandica)

Le seuil International (470 ind.) vient juste d'être atteint pour cette sous-espèce. Il peut en fait être dépassé lors de comptages routiniers, ce qui n'est pas visible dans les chiffres WetLands retenus.

Dépassement du 1% RAMSAR pour la Barge à queue noire islandaise (niveau International à 470 individus) : le 11 décembre 2009, 494 individus comptabilisés sur le reposoir de la Réserve Ornithologique du Teich, première date avec dépassement du seuil pour le bassin d'Arcachon, ce qui confirme l'importance du futur site Ramsar pour la conservation de cette population

Les effectifs hivernant sont en forte augmentation (cf. tableau) sur la zone du delta (Parc Ornithologique du Teich et Domaine de Certes). Le seuil des 470 individus a quasiment été atteint en 2009. Les zones d'alimentation sont les vasières de la réserve de chasse maritime, les réservoirs du Teich si les niveaux d'eau sont suffisamment bas, et parfois les prairies de Certes.

# Effectifs de Barge à queue noire présents sur le delta

			elta de la Le Ramsar pro			Seuil Ramsar		
	2001							
Barge à queue noire <i>islandica</i>	57	156	324	342	459	470		

# Spatule blanche (Platalea leucorodia)

 Des stationnements (effectifs maximum simultanés) en halte migratoire (pré et postnuptiales) de plus de 400 individus sont fréquents depuis une dizaine d'années, avec un turn-over très important sur l'ensemble du delta de Leyre (seuil Ramsar : 110 individus).

# Effectifs maximum mensuels de Spatules blanches, années 1999-2009 (seuil Ramsar : 110 individus)

Années	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Janvier	64	67	96	53	142	110	106	162	97	78	90
Février	82	150	115	84	170	150	106	117	116	112	111
Mars	140	60	20	150	130	100	86	70	82	51	84
Avril	76	320	32	73	50	42	62	118	1	16	20
Mai	22	32	27	23	7	18	62	15	28	12	26
Juin	15	14	20	15	9	13	28	15	33	15	34

Juillet	19	2	14	17	8	12		15	12	10	29
Août	35	60	29	241	8	30	26	19	167	115	89
Septembre	130	232	138	142	190	200	110	280	248	221	402
Octobre	123	118	110	166	100	162	99	155	150	134	188
Novembre	76	99	83	126	112	123	101	97	85	150	116
Décembre	76	99	87	81	94	120	90	113	64	122	90

En couleur : seuil Ramsar 110 individus dépassé, dont jaune : 110 à 1999 individus ; rose : 200 à 300i ; orange : > 300 individus

• Le seuil Ramsar des 110 individus en hivernage simultanément a été atteint et dépassé en 2003, 2004, 2005 et 2006 (record, avec 162 oiseaux en janvier)

Effectif de Spatules blanches Platalea leucorodia à la mi janvier su le site Delta de Leyre, 1999 à 2009

(site Ramsar proposé)								Seuil Ramsar International			
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
64	67	96	53	142	110	106	162	97	78	90	110

#### A l'échelle du Bassin d'Arcachon dans son ensemble :

Le bassin est un site d'importance internationale régulier pour la Bernache cravant, le Bécasseau variable, le pluvier argenté et le grand gravelot (les deux dernières espèces sont irrégulières sur le delta, c'est pourquoi nous ne fournissons pas de détail).

La Sterne caugek, le Plongeon imbrin, et le Bécasseau variable atteignent les seuils Ramsar à l'échelle du bassin d'Arcachon dans son ensemble, mais pas dans le seul périmètre Ramsar proposé (delta de la Leyre), ainsi que le montre le tableau ci-dessous.

# Comparaison des effectifs présents sur le Bassin d'Arcachon et sur le delta (moyenne des effectifs de janvier 2001-2009)

F>	Bassin d'	Arcachon	Deltade	Seuil		
Espèces	Internuptial	Reproduction	Internuptial	Reproduction	Ramsar International	
Sterne caugek	100	5 000	>10	0	1 700	
Plongeon imbrin	>50	0	3-5	0	50	
Bécasseau variable	35 000	0	2 500	0	13 300	

<u>Critère 8</u>: ... sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs

- Le site sert de source d'alimentation importante pour les communautés halieutiques littorales (bars, mulets...).
- Il est une **zone de reproduction de la Lamproie de Planer** (Leyre, en amont du site), espèce de l'annexe 2 de la DHFF.
- Il constitue une voie de migration pour la Lamproie de rivière (DHFF, annexe 2) et la Lamproie marine (DHFF, annexe 2).
- Le site est également une voie de migration et une zone de grossissement important pour l'Anguille
- Enfin, les grands prés inondables du site constituent des frayères importantes pour le Brochet Esox lucius

**15. Biogéographie** (information requise lorsque le Critère 1 et/ou le Critère 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire):

Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

- a) région biogéographique : zone biogéographique « Atlantique »
- b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence) : système de régionalisation de l'Union Européenne (DHFF).

# 16. Caractéristiques physiques du site :

Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie ; les origines - naturelles ou artificielles ; l'hydrologie ; le type de sol ; la qualité de l'eau ; la profondeur et la permanence de l'eau ; les fluctuations du niveau de l'eau ; les variations dues aux marées ; la zone en aval ; le climat général ; etc.

#### Climat:

Climat de type océanique, pouvant présenter un caractère très changeant (tempêtes, orages, gelées et sécheresses) :

- Régime des vents : ouest dominant avec parfois des vents violents.
- Température moyenne annuelle : 14°C (amplitude thermique de 14.7°C entre le mois le plus froid (Janvier) et le plus chaud (Août)).
- Nombre de jours de gel : environ 40.
- Précipitations assez abondantes, entre 800 et 900 mm par an. En comparant mensuellement la pluviosité et l'évapotranspiration potentielle, on constate d'avril à août un net déficit des précipitations (- 120 mm ). Par contre à partir d'octobre, le phénomène s'inverse (+ 200 mm). Cette évolution des bilans hydriques se retrouve tous les ans avec une variabilité assez grande (DEMOUNEM, 1988).
- Enneigement : très faible (moins de trois jours par an).

# Géomorphologie (carte géologique en annexe 14)

Le delta de la Leyre est une zone humide intermédiaire entre le bassin et la forêt galerie qui occupe la vallée de cette rivière, et qui pénètre jusqu'au cœur de la grande lande.

La plaine deltaïque qui s'est construite à partir des apports alluvionnaires depuis 5000 à 6000 ans est maintenant végétalisée et stabilisée; elle est constituée par le réseau de chenaux distributaires (abandonnés ou actifs) des eaux fluviales et de leur levées latérales colonisées par la chênaie et par des marais interdistributaires occupés par une aulnaie-saulaie.

Une série de domaines endigués, gagnés au XVIIIe siècle sur les prés salés, a figé l'interface entre le domaine deltaïque fluvial et la partie sédimentaire active du delta, « front du delta », encore désignée par le terme de plaine intermédiaire. Ici s'accumulent les apports de sables de la rivière, dans un système très mobile de chenaux de marée entre lesquels des îles se développent par accrétion verticale, par suite du dépôt à marée haute des particules minérales et organiques en suspension dans les eaux internes du bassin d'Arcachon. Ce dépôt des particules fines est favorisé par leur piégeage par la végétation halophile qui se développe sur les prés-salés de la zone supratidale (haute schorre) et la végétation marine (zostères et algues vertes) sur les crassats de la zone intertidale (slikke).

Le delta offre une grande diversité de paysages et de biotopes, dont les caractéristiques physiques et chimiques dépendent étroitement de l'hydrologie du système. Les conditions physiques de l'évolution du delta sont encore imparfaitement connues : si on dispose de données assez complètes sur les apports liquides de la rivière au bassin, il reste à quantifier les apports solides [...] et des conséquences de l'arrêt des apports de sables sur l'évolution des chenaux distributaires dans la partie aval du système. Par ailleurs une incertitude

demeure sur l'évolution à long terme de la variation du niveau de la mer dans le bassin d'Arcachon et sur l'incidence de ces phénomènes sur l'interface eau douce / eau salée dans le delta.

# Eléments de géologie et de pédologie

Sur le plateau, le matériau sableux perméable (formations du sable des landes et formation d'Onesse), la pluviométrie relativement élevée, la végétation acidifiante et la présente d'une nappe à faible profondeur ont entraîné une pédogénèse vers des sols podzoliques.

Au sein de la basse vallée de la Leyre et dans les vallées des cours d'eau côtiers affleurent les alluvions récentes. Ces dépôts détritiques sont constitués par le remaniement des sables de surface dans lesquels les ruisseaux se sont enfoncés. Localement de petits niveaux argileux et tourbeux sont rencontrés.

Le shorre, en fonction de sa colonisation végétale, est divisé en deux grandes zones. En amont, le niveau de dessalure permet la croissance de roselières, des prairies qui restent submersibles par les inondations. L'aval est occupé par des espèces plus halophiles. Dans tous les cas l'enracinement végétal s'effectue dans un mélange d'argile et de vase bioturbée chargée de matière organique.

La slikke est constituée de plusieurs unités biosédimentaires organisées selon la topographie et l'hydrodynamisme.

- ♦ Platiers sablo-vaseux sous le nom local de « crassats ». Ce type de mélange sédimentaire riche en eau et en matière organique peut s'accumuler très rapidement suite à l'affaiblissement de la compétence des courants (installation d'herbiers ou d'installations anthropiques)
- Platiers sablo-vaseux avec herbiers. Ce mélage sédimentaire est colonisé par les herbiers de zostère.
- Sables de platiers et plages
- ♦ Sables deltaïques de chenaux sont à mettre en relation avec les emmissaires amenant les apports d'eau douce

Les terrains constituant les fonds des réservoirs à poissons des domaines endigués sont issus du remaniement des dépôts originels du shorre et de platiers sablo-vaseux à herbiers, isolés des apports extérieurs détritiques par les digues.

(D'après la carte géologique de la France, carte d'AUDENGE par JP Capdeville 1992)

# Fonctionnement hydro-sédimentaire du delta de la Leyre

Le bassin versant de la Leyre occupe une surface de 2 023 km2, sur une longueur de 80 km. La Leyre draine des terrains sableux très perméables et érodables (KLINGEBEL et al., 1995). Ce cours d'eau constitue le plus important tributaire du Bassin d'Arcachon et permet un apport d'eau douce de 658 millions de m3/an (80% des volumes annuels).

La Leyre débouche ensuite dans le fond du Bassin d'Arcachon pour former un delta. Ce système deltaïque constitue donc une zone de transition entre le domaine fluviatile soumis aux rythmes de crue / étiage du cours d'eau et le domaine marin provenant du Bassin soumis aux cycles de pleines mers / basses mers. Son originalité tient également au fait qu'il se construit à l'intérieur du système lagunaire du Bassin d'Arcachon.

Les dynamiques fluviales et tidales vont être à l'origine des mécanismes régissant le fonctionnement du delta, relatif à la courantologie et à la sédimentologie.

#### • - Les conditions hydrauliques

La marée astronomique :

A chaque marée, il entre et sort du bassin une certaine quantité d'eau, appelée volume oscillant qui est fonction du marnage de la marée. Ce volume oscillant est de l'ordre de 400 millions de m3 en marée de vive-eau et de 200 millions de m3 en marée de morte-eau.

#### Le débit de la Leyre :

Le débit de la Leyre est en moyenne de 20 m3/s. Mais ce débit est très fluctuant selon les saisons, fonction du rythme crue / étiage. En période d'étiage (du mois d'avril au mois de novembre), les débits sont en moyenne de 8 m3/s, mais ils peuvent être inférieurs à 2 m3/s, lors de certains étés particulièrement secs. En crue (les mois d'hiver), il peut atteindre 40 m3/s et même monter jusqu'à 100 m3/s en l'espace de quelques jours si les nappes sont gorgées d'eau

#### La courantologie

Les vitesses de courants peuvent atteindre 3 m/s dans les chenaux du domaine lagunaire (Audenge, Touze, Comprian et Teich). En amont, les courants de marée s'affaiblissent (inférieurs à 1 m/s), mais dans la zone deltaïque, les vitesses de courant dépendent étroitement du débit fluvial.

### • La sédimentologie

Dans le delta de l'Eyre, il existe une évolution très nette des caractères des dépôts de chenaux et de zones interchenaux (bancs du delta) depuis la plaine deltaïque jusqu'au domaine lagunaire. Cette évolution traduit des variations de faciès en fonction des environnements de dépôt : à tendance fluviale, tidale ou mixte (CUIGNON, 1984).

Dans les grands chenaux, l'écoulement fluvial est bien canalisé, et n'agit que sur le volume des apports sableux charriés. Dans ces chenaux, il s'agit de sables moyens qui proviennent des deux autres domaines, et qui s'accumulent sous forme de grandes barres. L'importance d'interconnexion existant entre elles traduit leur état de comblement avancé.

Notons que les platiers sont également parcourus par des petits chenaux de vidange, appelés réseaux d'esteys.

# Qualité des eaux superficielles de la Leyre :

« La Leyre constitue le plus important tributaire du bassin d'Arcachon qu'elle contribue à alimenter en eau douce pour plus de 80% des volumes annuels. Tout cela soulève l'importance de la qualité des eaux de cette rivière dans le maintien des équilibres biologiques du bassin qui constitue un pôle économique primordial de par sa vocation ostréicole et touristique et un milieu naturel original à préserver » (KLINGEBIEL, 1992).

Dans un rapport de 1999, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne conclut :

"La qualité des eaux de la Petite et de la Grande Leyre sont dans l'ensemble bonne (azote) à très bonne (phosphore). Toutefois les qualités passables observées pour les matières organiques semblent liées apparemment à des taux d'oxygène dissous un peu faibles. Par ailleurs, des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 10 mg/l, avec une tendance marquée à l'augmentation ces dernières années, ont été mesurées dans les eaux de la Grande Leyre ce qui la classe en qualité passable vis à vis de ce paramètre. Lorsqu'elle rejoint le bassin d'Arcachon à Biganos, la Leyre retrouve des eaux de bonne qualité vis à vis de l'ensemble des altérations, y compris pour la qualité hydrobiologique."

Les mesures de nitrates effectuées sur les 3 points suivis par l'Agence de l'Eau et les 2 points des cours d'eaux côtiers du bassin d'Arcachon permettent de voir l'évolution des taux. On constate une baisse sensible (en moyenne) des teneurs en nitrates, malgré quelques pics en hiver. Cependant, un pic est observé sur le Cires avec des teneurs 2 fois plus élevés que sur les autres points.

La Leyre est classée en zone vulnérable au titre de la Directive concernant la pollution par les nitrates d'origine agricole, ainsi qu'en zone sensible à l'eutrophisation. En effet, malgré des apports en azote limités sur la bassin versant et de faibles teneurs dans ses eaux, la Leyre contribue fortement aux flux d'azote au bassin naturellement équilibré sur des niveaux d'apports très faibles.

Le SEQ-Eau, concernant les produits phytosanitaires montre que la qualité est très variable sur l'Eyre à Lamothe.

D'un point de vue général, la Leyre présente un bon état concernant les produits phytosanitaires, mais il faut rester attentif. Les produits utilisés changent très vite et sont de

plus en plus actifs à de très faibles doses. Le suivi analytique dans ces conditions n'est pas une chose facile. D'un autre coté, l'IFREMER suit 26 molécules sur 6 stations de mesures à raison de 2 prélèvements par mois (entre juin et août). les résultats montrent :

- ◆ L'absence dans l'eau de molécules provenant de la sylviculture et des opérations de démoustication.
- ◆ La présence dans l'eau de produits phytosanitaires d'origine agricole, nautique et de traitements (surtout herbicides) des espaces verts,
- ♦ Durant les étés 1999 et 2001, deux produits détectés sont en mesure de limiter la croissance du phytoplancton.

#### Informations complémentaires annexées :

 Grille multi-usages de l'évolution de la qualité de l'eau à Lamothe (point RC 191000) de 1971 à 2001

# 17. Caractéristiques physiques du bassin versant :

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et le climat (y compris le type climatique).

# Hydrographie du bassin versant de la Leyre :

Le réseau hydrographique de la Leyre présente une ramification dense, autour de trois cours d'eau principaux que sont la Grande Leyre, la Petite Leyre et l'Eyre, qui s'écoulent dans une direction Sud-Sud Est, Nord-Nord Ouest.

Leyre et ses affluents agissent comme agents de drainage de la nappe phréatique qui est située en faible profondeur (1.50 à 3 m) mais ce réseau fluvial étant, du fait de sa jeunesse, très peu hiérarchisé, draine très mal cette énorme masse sableuse.

De ce fait, dans le bassin versant de la Leyre et dans l'ensemble des Landes de Gascogne, bien que constitué de sable perméable, les sols sont gorgés d'eau.

On distingue trois zones de drainage :

- une zone bien drainée en bordure immédiate des cours d'eau caractérisée par la lande sèche.
- une zone à drainage imparfait caractérisée par la lande mésophile.
- la partie centrale, saturée en eau où l'absence d'artère de drainage interdit tout écoulement des eaux caractérisée par la lande humide.

Fréquemment en période de crue et notamment en hiver, elle dépasse le niveau du sol et interdit toute nouvelle infiltration. Les précipitations supplémentaires alimentent, soit le ruissellement par les cours d'eau, soit les accumulations qui se forment dans les parties non drainées.

# 18. Valeurs hydrologiques:

Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives, etc.

Le Delta de la Leyre, avant de se jeter dans le bassin d'Arcachon, correspond à une zone d'expansion des crues, aux sols marécageux gorgés d'eau la majeure partie de l'année.

Il est aussi une zone tampon hydrologique entre le bassin d'Arcachon et son bassin versant, où l'eau douce de la rivière rencontre et freine la remontée des eaux salées du Bassin lors des marées (eaux superficielles + eaux souterraines). Annexe 6 Grille multi-usages de l'évolution de la qualité de l'eau à Lamothe (point RC 191000) de 1971 à 2001

# 19. Types de zones humides :

#### a) présence :

Encercler ou souligner les codes correspondant aux types de zones humides du « Système de classification des types de zones humides » Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*.

Marine/côtière: A • B • C • D • E • F • G• H • I • J • K •Zk(a)

Continentale: L • M• N• O• P• Q• R• Sp• Ss• Tp Ts• U•Va

•  $Vt \bullet W \bullet Xf \bullet Xp \bullet Y \bullet Zg \bullet Zk(b)$ 

Artificielle:  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot Zk(c)$ 

#### b) dominance:

Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (en superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

# Enumération des types de zones humides par ordre décroissant :

G; J; K; H; L; W; Xf; Ts; M; Tp; I; 1; 5

### 20. Caractéristiques écologiques générales :

Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar, ainsi que les services écosystémiques du site et les avantages qui en sont issus.

Le site est essentiellement composé :

- à l'aval : de vasières et systèmes lagunaires correspondant au débouché de la Leyre dans le Bassin d'Arcachon
- à l'amont : de la Leyre et du complexe de prairies et boisements inondables de son lit majeur
- entre les deux : des habitats caractéristiques des interfaces terre/mer (prés salés...)

Du point de vue avifaunistique, le site est entièrement dépendant de l'espace « Bassin d'Arcachon » dans son ensemble : l'essentiel des communautés aviennes – en effectifs comme en diversité – se répartit sur le reste du Bassin d'Arcachon, le delta de la Leyre n'étant qu'un échantillon de la valeur écosystémique et avifaunistique globale de l'éco-complexe.

Du point de vue des autres communautés animales et végétales, le site est également dépendant du bassin versant de la Leyre. par ailleurs, les complexes dunaires ne sont pas représentés dans le site Ramsar proposé. Ils sont présents en superficies et en état de conservation remarquables ailleurs sur le pourtour du bassin d'Arcachon. Cette richesse biologique est complémentaire au site Ramsar proposé.

### 21. Flore remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes — cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.

Aucun inventaire floristique exhaustif n'a été réalisé sur le territoire des vallées et du Delta de la Leyre, ni sur les bordures du bassin d'Arcachon inclues dans le site proposé. Les données résumées ici proviennent du Document d'Objectifs Natura 2000 des vallées de la Leyre (2003). D'après ce document, d'autres espèces végétales confèrent au site un intérêt particulier. Notons en particulier :

<u>Eleocharis parvula</u>: Cette petite Cypéracée fait partie des plantes dont on ne connaît que 5 stations en Gironde (ANIOSTBEHERE & al. 2000). Elle a été observée dans les grands prés du Teich. Elle fait partie des groupements de bas niveau sur des sols très hygrophiles.
 <u>Longtemps considérée disparue sur le territoire national, elle ne fait partie d'aucune liste d'espèces protégées et ne figure pas sur la liste rouge régionale (LRN : espèce du tome 2, à surveiller)</u>

- Luronium natans: Cette espèce est protégée au niveau national, inscrite dans la convention de Berne et est une espèce de la directive communautaire « Habitats faune, flore ». Le Flûteau nageant possède une amplitude écologique assez grande. Sur le site, on le rencontre dans les eaux oligotrophes de la Leyre et parfois même dans des chenaux au milieu de l'aulnaie marécageuse. En Gironde, cette espèce, avec 6 stations, était considérée comme rare avant 1940 (JEANJEAN 1961).
- **Oenanthe crocata** :Considéré comme très rare en Gironde avant 1940 par Jeanjean (JEANJEAN 1961), c'est vraisemblablement la même station au Teich en bordure de l'Eyre qui a été revisitée lors de l'étude. C'est une plante de mégaphorbiaie (*Filipendulo-Calystegietea*) méso-eutrophe qui affectionne les prairies humides abandonnées.
- Ruppia maritima: Cette potamogétonacée bénéficie d'une protection régionale en Aquitaine.
   Cette espèce forme de grands herbiers aquatiques dans les eaux saumâtres (Ruppietum maritimae Hocquette 27). On la trouve dans des larges canaux à eaux dormantes qui parcourent les prés du Teich. Jeanjean avant 1940 la signale comme commune dans son biotope (JEANJEAN 1961).
- **Schoenoplectus tabernaemontani**: Cette espèce a son optimum dans les milieux saumâtres. C'est une plante de roselière mésotrophe à eutrophe (*Phragmiti Magnocaricetea*). En Gironde, elle était signalée comme peu commune par Jeanjean avant 1940, avec 12 stations connues (JEANJEAN 1961). En régression, elle est actuellement connue dans 3 stations où les sites sont menacés (ANIOSTBEHERE & al. 2000).
- **Pinguicula lusitanica**: Cette petite carnivore fait partie d'un groupement prairial régressif très ouvert (*Anagallido-Pinguiculetum*). Elle n'est pas très fréquente sur la zone d'étude. Mais, comme cette espèce est très discrète, sa fréquence est peut-être sous-estimée. Elle paraissait commune avant 1940 (JEANJEAN 1961). Sa présence est certaine en amont du site Ramsar proposé, maos dans le périmètre Ramsar est à confirmer (les documents cartographiques disponibles sont insuffisants pour confirmer).
- Zostera marina (Zostera marina): Presque totalement disparu du Bassin d'Arcachon dans les années 30, suite à l'épidémie qui atteignit les zostères marines de l'Europe de l'ouest et des cotes atlantiques de l'Amérique du nord, elle se répartit dans les années 1980 sur environ 4 km².. Elle colonise les bords des chenaux, jusqu'à une profondeur variant selon les sites et recouvrait. Mais aujourd'hui, les herbiers de Zostera marina des zones les plus internes du Bassin semblent également avoir régressé, voire disparu.

#### Informations complémentaires annexées :

Liste complète des espèces d'intérêt particulier connues : cf. annexe 5.

# 22. Faune remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes — cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.

Aucun inventaire faunistique exhaustif n'a été réalisé sur le territoire du site proposé. Les données résumées ici proviennent du Document d'Objectifs Natura 2000 des vallées de la Leyre (2003) dont le périmètre recoupe l'aval du site Ramsar proposé, et des plans de gestion des propriétés du Conservatoire de l'Espace Littoral.

#### Poissons

D'après le Docob, le site présente un intérêt particulier en raison de son rôle halieutique pour 3 autres espèces de poissons (cours d'eau classé 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole - domaine public) dont le statut de conservation est mauvais à l'échelle européenne ou nationale :

- Anguilla anguilla
- Esox lucius
- Pétromyzon marinus
- Lampetra fluviatilis

En effet, le site est une zone de grossissement de l'Anguille *Anguilla anguilla*. Il est également une zone de frayère importante pour le brochet *Esox lucius* Il représente en outre un secteur clé de nurserie pour les poissons marins.

.

#### Oiseaux

Du point de vue avifaunistique, le site une étape migratoire pour de nombreuses espèces patrimoniales pendant la période hors chasse, notamment pour plusieurs espèces de la directive Oiseaux :

- La pie grièche écorcheur,
- La cigogne,
- Le martin-pêcheur (secteur très fréquenté),
- Le garde-boeufs,
- Les hérons pourprés et bihoreau,
- La gorge bleue,
- Les busards des roseaux et Saint-Martin et Hobereau,
- Le Circaète Jean-Le-Blanc,
- Le guêpier d'Europe

Il est également une zone de reproduction pour de nombreux passereaux

### Libellules :

Quatre espèces confèrent au site une valeur patrimoniale complémentaire car elles sont assez rares dans le département de la Gironde :

- Erythroma najas: assez rare en France
- Erythroma viridulum: assez rare en France
- Orthetrum albistylum: rare en France
- Libellula fulva: assez rare en France

# • Insectes (autres que libellules) :

400 espèces d'insectes ont été identifiées sur le seul Domaine de Certes (propriété du CEL). Parmi elles, hormis *Cerambyx cerdo* déjà cité, 14 ont été indiquées par la société Linnéenne comme intéressantes, ou rares (source : plan de gestion du Domaine de Certes, Gregout Xavier). et Etude Entomologique des vallées de la Leyre, 2007).

- Gyrinus natator : relique glaciaire, en France uniquement dans la vallée de la Leyre
- Coenonympha oedippus : un des papillons les plus menacés d'Europe, une seule région où ce taxon est encore bien présent, le triangle landais sur des secteurs de landes à molinie
- Stenus Kiesenwetter: très rare en France, quelques stations dispersées, nouveau pour la Gironde
- Ptosima undecimmaculata Grand buprestre à élytre : assez peu commune, sur arbres morts
- Pediacus dermestoides Assez rare, arbres morts
- Melasis buprestoides: interessant, sur arbres morts
- Cryptophagus lycoperdi: espèces intéressante à biologie particulière, sur champignons
- Harmonia doublieri : espèce rare inféodée aux tamaris
- Oedemura croceicollis: Rare en France, quelques stations en Gironde, floricole
- Chaetocnema chlorophana: peu commune en région Aquitaine
- Cassida vittata : écologie typique (sur obione)
- Henestaris halophilus (écologie typique (sur obione)
- Saldula palustris écologie typique (sur obione)
- Dapsa trimaculata sur les herbes coupées
- Orthotylys rubidus écologie typique (sur salicorne)
- Orthotylus moncreaffi écologie typique (sur salicorne)
- Sibinia primita écologie typique (sur spergulaire)

Informations complémentaires annexées :

- Liste totale et statut (protection, menace, statut sur le site) des habitats naturels, groupements végétaux et espèces identifiés à ce jour dans le périmètre du site proposé : annexe 5.
- Profil type de constance des espèces piscicoles dans le secteur du delta de la Leyre, tel que défini dans le Schéma Départemental à Vocation Piscicole : annexe 7.
- résultats de pêche électrique sur le bassin versant pour ces trois espèces): annexe 7

# Critère 5 : ... abrite habituellement 20.000 oiseaux d'eau ou plus :

Préalable : dans la mesure où l'entité « bassin d'Arcachon » ne fait pas l'objet d'un document de gestion unique et n'a donc pas de gestionnaire unique désigné, il n'existe pas à l'heure actuelle de comptage exhaustif de l'ensemble des espèces à l'échelle du bassin d'Arcachon dans son ensemble. Seul existe, depuis 3 ans, un suivi mensuel des limicoles réalisé par des ornithologues bénévoles (LPO) d'où sont issues les données synthétisées dans ce FDR. Seul un travail de synthèse des données brutes existantes, dans le cadre d'une mission spécifique s'apparentant à celle d'un gestionnaire d'espace et conduite à l'échelle du bassin, pourrait permettre d'étayer les connaissances.

# A l'échelle du site Ramsar proposé :

Si on considère les bernaches, les bécasseaux variables, et les canards pilets et siffleurs, il est très difficile d'atteindre le seuil des 20.000 oiseaux d'eau, même en y adjoignant les laridés, qui ont fortement régressé depuis la fermeture du centre d'enfouissement des déchets d'Audenge (2008), ce que l'on ne peut qu'accueillir favorablement. La fermeture de ce centre a eu également des répercussions importantes sur la population de Cigogne blanche qui a vu décroître de façon drastique ses effectifs sur le Delta de Leyre.

# A l'échelle du Bassin d'Arcachon dans son ensemble :

Les effectifs d'oiseaux d'eau du Bassin d'Arcachon dans son ensemble permettent aisément de répondre aux critères 5 et 6 : le bassin accueille en effet plus de 20 000 oiseaux d'eau. Cependant, au vu du préalable ci-avant, il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de donner plus de détail (effectifs mensuels...).

### 23. Valeurs sociales et culturelles :

a) Décrire les éventuelles valeurs sociales et culturelles du site : p. ex., production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Établir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.

#### Valeurs socio-économiques

- Production halieutique
- Aquaculture
- Saliculture
- Agriculture extensive (en déclin)
- Découverte de la nature (parc ornithologique du Teich)
- Chasse

#### Valeur paysagère

• Ensemble paysager remarquable

D'après l'atlas des paysages de Gironde, paru en 1997, la grande unité paysagère du bassin d'Arcachon et surtout son delta « cristallise en son sein une formidable diversité de relations terres-

eaux symbolique et représentative de l'ensemble de ce département constitué d'eau autant que de terre ».

Bertrand Folléa et Claire Gauthier précisent que l'imbrication de la terre et de la mer est unique à cet endroit où « le trait de côte dessiné bien nettement sur les cartes est faussement simple. Dans la réalité, terres et eaux dialoguent de façon complexe et riche, s'interpénètrent en indentations successives. Et cette imbrication, fruit de la géographie mais aussi de l'histoire, est la valeur paysagère essentielle du bassin.»

# Valeur historique : le Domaine de Certes

Le domaine fut aménagé au cours de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle pour la production du sel par le marquis de Civrac, <u>captal</u> de Certes. Il créa pour ce faire un vaste réseau de bassins d'eau de mer, reliés par des écluses-vannes qui maintenaient un niveau d'eau constant et renouvelé. Ces bassins étaient protégés du Bassin d'Arcachon par une digue monumentale qui avait transformé les prés salés de l'île de Branne en marais salants. Ces travaux considérables avaient nécessité le déplacement de 2 millions de tonnes de terre.

La production de sel atteignit 1 000 tonnes/an dès les premières années. Le domaine, exempté de taxes, fut rapidement rentable. Cependant, la pression des producteurs de sel de Charente conduisit à l'introduction des taxes. Le marquis mourut ruiné en 1773.

Ernest Valeton de Boissière hérita du domaine et le transforma en exploitation piscicole.

Le domaine appartient au <u>Conservatoire du littoral</u> et a été classé « <u>espace naturel sensible</u> ». Géré par le <u>Conseil général de la Gironde</u> depuis 1991, il couvre 396 ha dont 150 ha de bassins, des prairies humides, des terres agricoles, des boisement de feuillus et de résineux.

Le château, reconstruit vers 1840 par Ernest Valeton de Boissière et partiellement restauré en 2004, est inscrit ainsi que son parc à l'Inventaire supplémentaire des Monuments Historiques. Il n'est pas ouvert au public. Les bâtiments d'exploitation et les dépendances sont occupés par l'équipe technique du Département chargée de la gestion écologique du site, par le Conservatoire Botanique Sud Atlantique et le centre de pré-soins des oiseaux blessés de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (délégation Aquitaine). La visite du domaine et de son réseau de bassins est libre sur le sentier du Littoral. Le Conseil Général assure en période estivale l'accueil du public et la découverte du site par le biais de visites guidées naturalistes gratuites.

b) Le site est-il considéré d'importance internationale parce qu'il possède, outre les valeurs écologiques pertinentes, des valeurs culturelles importantes, matérielles et non matérielles, liées à ses origines, à la conservation de la nature et/ou au fonctionnement écologique?

Si oui, cocher cette case 🗆 et décrire cette importance selon l'une, au moins, des catégories suivantes :

- i) sites qui fournissent un modèle d'utilisation rationnelle des zones humides, comme démonstration de l'application de connaissances et méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation conservant les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- ii) sites possédant des traditions ou un passé culturels exceptionnels datant de civilisations passées qui ont eu une influence sur les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- iii) sites sur lesquels les caractéristiques écologiques des zones humides dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les populations autochtones ;
- iv) sites sur lesquels des valeurs non matérielles dignes d'intérêt sont présentes, par exemple des sites sacrés, et dont l'existence est étroitement liée avec le maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide.

## a) dans le site Ramsar:

#### Domaine Public Maritime

Propriétés du Conservatoire du Littoral :

- Domaine de Certes (395ha) **Commune** : Audenge, Lanton (Gironde )
- Graveyron (135 ha) **Commune** : Audenge (Gironde)
- Port des Tuiles (15 ha) **Commune** : Biganos (Gironde)
- Fleury-Delta de Leyre (41 ha) **Commune** : Le Teich (Gironde)
- Ile de Malprat (139 ha) **Commune** : Biganos (Gironde)

Propriété de la Commune du Teich (Parc ornithologique du Teich)

Propriété de la commune de Biganos

Propriété de la commune de Lanton

Propriété de la Fédération Départementale de Chasse de Gironde

Propriété du Conseil Général de la Gironde

Domaine Public Fluvial

Domaine privé

Voir carte en annexe 8.

# b) dans la région voisine :

Domaine Public Maritime Domaine privé

# 25. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau) :

# a) dans le site Ramsar:

Le site est caractérisé par (par ordre globalement décroissant) :

- les vasières et chenaux du bassin d'Arcachon
- des marais endigués formant d'anciens marais aquacoles,
- les roselières
- des prairies inondables et des prés salés
- des boisements inondables, souvent développés sur d'anciennes prairies humides abandonnées

la rivière Leyre et ses nombreux bras (delta)Voir aussi le section « <u>Valeurs socio-économiques » sur</u> point 23 a.

•

Voir cartes des habitats ou de la végétation disponibles pour certains secteurs, en annexe 9.

# b) dans la région voisine/le bassin versant :

- cultures agricoles et forestières sur le bassin versant de ces cours d'eau
- zones urbanisées (nombreuses et étendues), site industriel et voiries afférentes
- rivière Leyre et ses affluents (Grande Leyre, petite Leyre) ainsi que les cours d'eau cotiers
- boisements inondables et des ensembles particulièrement remarquables de forêts-galerie
- prairies inondables, tourbières, marais tourbeux
- En aval, dans le bassin d'Arcachon même : ostréiculture

26. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'occupation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement :

#### a) dans le site Ramsar:

### Facteurs défavorables principaux : liste

- Abandon de l'entretien des zones humides inondables (disparition du pâturage) et boisement subséquent (fermeture du milieu): dégradation, voire disparition, de certaines zones de ponte de la Cistude d'Europe Emys orbicularis; envahissement des zones abandonnées par le Baccharis
- Envahissement par des espèces végétales ou animales exogènes envahissantes (fort dynamisme): baccharis, jussie, écrevisse de Louisianne, Ragondin, Tortue de Floride. développement des rochers d'huître ...
- Disparition des haies de Tamaris: réduction des zones potentielles de nidification de certains passereaux littoraux (dont Gorgebleue)
- Chasse : influence négative sur les zones de stationnement (reposoir, alimentation...) des oiseaux hivernants et migrateurs.
- Menaces affectant spécifiquement le Vison d'Europe : collisions routières, maladie aléoutienne
- Travaux maritimes et dragages, dépôts et stockage de déchets
- Augmentation de la fréquentation des milieux naturels (pression touristique, terrestre et maritime, véhicules motorisés)
- Augmentation de la pression de pêche (pêche à pied, amateurs et professionnels)
- Pollutions des eaux (pesticides, MES, ...) et des sédiments...
- Ensablement
- Effets du changement climatique et augmentation du niveau de la mer avec risques pour les domaines endigués.

# Facteurs défavorables : classement par espèces et habitats affectées

Habitats	Facteurs défavorables et menaces
Aulnaie	<ul> <li>Le drainage (menace qui dépasse le cadre du site) : régression dans le delta</li> <li>Exploitation par coupes rases : rares sur le site mais il existe un programme de valorisation de l'aulne au niveau régional</li> <li>Substitution d'essences par le peuplier : les tentatives ont abouti à des échecs, trop de frais d'exploitation</li> <li>Les techniques de curage</li> <li>Les travaux sur les berges</li> <li>Passage d'engins lourds (peu présente car pas de boisements d'alignement).</li> <li>Maladie : pas encore touché sur le site</li> </ul>
Boulaies pubescentes	<ul> <li>Le drainage : faible menace</li> <li>Les coupes rases : faible menace sur le site</li> </ul>
Prés du Teich	<ul> <li>Fermeture du milieu</li> <li>Disparition du pâturage</li> <li>Envahissement du Baccharis</li> <li>Disparition des tonnes de chasse</li> <li>Disparition des haies de Tamaris</li> </ul>
Prairies	<ul> <li>très sensibles aux travaux de correction des rivières et réduction des lits majeurs</li> <li>envahissement par des pestes végétales (fort dynamisme)</li> <li>Plantations et mise en culture</li> </ul>

abandon du milieu : fermeture par colonisation naturelle

# **Espèces** Facteurs défavorables et menaces

# Le Vison d'Europe

- Dégradation des habitats : pollution des eaux, abaissement du niveau d'eau dans les zones humides, aménagement et entretien des berges des cours d'eau, bassins et fossés, intensification de l'exploitation sylvicole...
- Mortalité accidentelle (pièges tuants)
- Mortalité par collisions avec des véhicules
- Développement de la maladie aléoutienne
- Prédation (chiens errants notamment)
- Colonisation du Vison d'Amérique

#### Odonates

 Actions anthropiques : marnage excessif, rectification des berges, exploitation intensive des zones riveraines

# Gorge bleue à miroir blanc La cistude

- Fermeture du milieu
- Travaux mécaniques des fossés
- Fermeture du milieu (disparition des sites de ponte)
- Travaux mécaniques
- Concurrence alimentaire/territoriales avec la Tortue de Floride.
- Prélèvement (animaux de compagnie) : faible
- Pollution de l'eau : faible

#### La loutre

- Dégradation des habitats: pollution des eaux, baisse de la biomasse piscicole dans les marais du lit majeur, aménagement et entretien des berges des cours d'eau, bassins et fossés, intensification de l'exploitation sylvicole, ....
- Intoxications lors des opérations d'empoisonnement des ragondins avec des anticoagulants
- Mortalité par collisions avec des véhicules
- Prédation (chiens errants notamment)

# Coenagrion mercuriale

- Absence d'entretien du milieu conduisant à sa fermeture
- Drainage des prairies humides d'où disparition des ruisselets
- Pollution et eutrophisation : faible

# Coenonympha oedippus

- assèchement des zones humides
- disparition des prairies

### Lucane cerfvolant

- disparition des boisements spontanés : faible
- modification/intensification de l'exploitation forestière : faible

# Grand capricorne

- disparition des boisements spontanés : faible
- modification/intensification de l'exploitation forestière : faible
- · Traitements phytosanitaires : faible

# Espèces piscicoles

- Pollution des eaux : faible
- Sensible aux activités anthropiques
- Barrages, lâchers d'eau, curages, recalibrage
- obstacles à la migration

#### **Brochet**

- Disparition des zones humides et des prairies
- Obstacles à la libre circulation
- · Modifications hydrauliques

# b) dans la région voisine :

# Liste des Facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site

Idem, et particulièrement :

- Augmentation de l'urbanisation en périphérie et croissance démographique
- Le **drainage** (menace qui dépasse le cadre du site)
- · Plantations, mise en culture

# 27. Mesures de conservation en vigueur :

a) Faire la liste des catégories et statuts juridiques des aires protégées au plan national et/ou international, y compris les relations aux limites du site Ramsar;

En particulier, si le site est en partie ou totalement un Bien du patrimoine mondial et/ou une Réserve de biosphère de l'UNESCO, veuillez donner le nom du site selon ces inscriptions.

# Zone de Protection Spéciale - carte en annexe 10

• ZPS n°7210043 « Bassin d'Arcachon, embouchure de la Leyre

#### Site Classé – carte en annexe 11

SCL n°0000626 « Domaine de Graveyron »

#### Site Inscrit - carte en annexe 11

- SIN n°0000190 « Par cet bois du Château de Certes »
- SIN n°0000203 « Val de l'Eyre »
- SIN n°0000202 « Château de Ruat, parc et dépendances

# Espace Naturel Sensible du Département de la Gironde - carte en annexe 12

• Domaine de Certes (395ha) - Commune : Audenge, Lanton ( Gironde ) – propriété CEL

# Réserve de Chasse Maritime

Propriétés du Conservatoire de l'Espace Littoral – carte en annexe 13

- Domaine de Certes (395ha) Commune : Audenge, Lanton ( Gironde )
- Graveyron (135 ha) **Commune** : Audenge (Gironde)
- Port des Tuiles (15 ha) **Commune** : Biganos (Gironde)
- Fleury-Delta de Leyre (41 ha) **Commune** : Le Teich (Gironde)
- Ile de Malprat (139 ha) **Commune** : Biganos (Gironde)

Les propriétés du CEL ont un caractère inaliénable.

Propriété de la fédération des chasseurs de la Gironde :

• domaine de Boucolle (30 ha) – Commune : **Le Teich** (Gironde)

# Propriété de la Commune du Teich – carte en annexe 8

• Parc ornithologique du Teich (120ha – commune Le Teich)

b) Le cas échéant, faire la liste des catégories UICN pour les aires protégées (1994) qui s'appliquent au site (cocher la case ou les cases pertinente(s))

Ia  $\square$ ; Ib  $\square$ ; II  $\square$ ; III  $\square$ ; IV  $\square$ ; V  $\square$ ; VI  $\square$ 

# c) Existe-t-il un plan de gestion approuvé officiellement ? Est-il appliqué ?

Le site fait l'objet de plusieurs documents de gestion. Chacun recouvre une partie différente du site, et a été établis par l'organisme gestionnaire.

Aucun document de gestion ne couvre l'ensemble du site, ce qui induit une disparité des données disponibles, et des niveaux de connaissances, d'objectifs d'action et de niveaux d'intervention très divers d'un secteur à l'autre.

Les principaux documents de gestion publics sont :

# • Le Document d'Objectifs Natura 2000 du SIC des « Vallées de la Leyre » :

Ce document de gestion couvre l'amont du périmètre Ramsar proposé (débouché de la Leyre) et s'étend bien au-delà du site Ramsar proposé, puisque le périmètre du SIC inclut son tout l'amont de la Leyre et tous affluents de la Leyre dans son bassin versant.

Un Document d'objectifs Natura 2000 est un document élaboré localement, en concertation avec tous les acteurs locaux et se veut donc participatif. Le Docob du SIC des « vallées de la Leyre » a été élaboré sous la conduite du PNR des Landes de Gascogne (opérateur local). Il a été validé par son comité de pilotage local en octobre 2003. Il est en cours d'application.

# • <u>Le Plan de gestion du Domaine de Certes-Graveyron (propriétés du CEL, respectivement 395ha et 135ha)</u>

Le plan de gestion actuel a été élaboré en 2007 (nombreux documents de gestion antérieurs). Il est en cours d'application.

• Le Plan de gestion simplifié de Port des Tuiles (15ha, propriété du CEL)

Elaboré en 2003, il s'applique au périmètre spécifique de ce secteur. Il est en cours d'application.

- <u>Le Plan de gestion du Domaine de Fleury-Delta de la Leyre (41ha, propriété du CEL)</u> Elaboré en 1993, il s'applique au périmètre spécifique de ce secteur. Il est en cours d'application.
  - Le Plan de gestion de l'Ile de Malprat (139ha, propriété du CEL)

Elaboré en 2004, il s'applique au périmètre spécifique de ce secteur. Il est en cours d'application.

Le Parc Ornithologique du Teich (120ha, propriété de la commune du Teich) fera à terme l'objet d'un plan de gestion.

# d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

#### Programme d'entretien et de restauration des rivières :

Conduit par le Parc naturel régional sur le domaine public fluvial et s'appliquant sur l'ensemble des cours d'eaux naturels des bassins versants. Le programme propose un respect stricte des milieux et évolutions naturelles des cours d'eau et met en œuvre des opérations d'entretien et de restauration ciblées sur les espaces à enjeux spécifiques ou subissant des dégradations.

Parc naturel régional des Landes de Gascogne : propose dans la mise en œuvre de sa charte un travail de fond sur la préservation des espaces d'intérêt patrimoniaux selon les processus de concertation et de participation active des acteurs du territoire.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Leyre, cours d'eaux côtiers et milieux associés » propose une gestion intégrée de la ressource en eau du bassin versant dans un objectif de préservation des qualités de la ressource par la mise en œuvre partagée d'orientations et de d'actions programmées. .

# 28. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées :

Par exemple, un plan de gestion en préparation ; une proposition officielle de création d'une aire légalement protégée, etc.

# Site Natura 2000

Le site dans sa totalité est parte du site Natura 2000 au titre de la directive Habitats 92/43.

- SIC n°FR7200721 « vallées de la Grande et de la Petite Leyre » : Le périmètre du SIC « Vallées de la Leyre et delta de la Leyre » inclut l'amont du site Ramsar. Le SIC fait l'objet d'un Document d'Objectifs Natura 2000 (Biotope, 2005) qui définit des objectifs et actions de gestion. carte en annexe 10
- Natura 2000 :

- ✓ la partie aval du site proposé est un site Natura 2000 maritime site FR7212019 Tête de Canyon du Cap Ferret : ZPS au titre de la DH et de la DO. Ce site fera l'objet d'un Document d'Objectifs Natura 2000 spécifique
- ✓ Au titre de la DH : Natura 2000 en mer n°FR7200679 « Bassin d'Arcachon et Cap Ferret ». *carte en annexes 10*
- ✓ Au titre de la DO : Natura 2000 en mer n°FR7212018 « Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin ». *carte en annexe 10*

# Projet de Parc Naturel Marin

La conduite de la procédure d'étude et de création d'un parc naturel marin dans le bassin d'Arcachon et à son ouvert a été confiée conjointement au préfet maritime de l'Atlantique et au préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde par **arrêté ministériel du 11-01-2010** publié au JO du 17 janvier 2010.

Site Ramsar - cartes en annexes 1 à 4

# 29. Recherche scientifique en cours et équipements :

Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique ; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.

# Document d'Objectifs Natura 2000 Vallée de la Leyre :

Des activités de surveillance des espèces et habitats d'intérêt communautaire (DH1, DH2, DO) sont prévues dans le cadre du Document d'Objectifs Natura 2000. les principales actions prévues sont :

#### - Améliorer les connaissances sur les habitats naturels et espèces :

- approfondissement de la caractérisation (typologie, descriptif, fonctionnement) des boisements d'intérêt communautaire et des étangs à partir de la cartographie existante.
- compléments d'étude sur les prés du Teich (phytosociologie, qualité fourragère, salinité et niveaux d'eau, schéma hydraulique)
- plan de gestion des prés du Teich ;
- études complémentaires des groupes déjà inventoriés, à partir de la cartographie des milieux : odonates, rhopalocères, orthoptères, mammifères (Loutre, Vison), avifaune, plantes aquatiques
- Inventaires pour les groupes jamais étudiés : Chiroptères, amphibiens, reptiles, entomofaune, flore
- Etude spécifique aux populations piscicoles pouvant servir de base à de futures actions telles que la mise en place d'échelles à poissons si nécessaires : Programme de recherche des potentialités du milieu pour l'accueil des espèces migratrices (frayères et zones de croissance)

# - Suivi des actions de gestion du site Natura 2000 :

- · Les prairies :
  - placettes de suivi comparatives suivant les modes de gestion. Les protocoles seront à définir par le comité technique au cas pas cas. Il sera possible d'établir le rôle des différents facteurs (action pâturage et/ou fauche, influence des animaux, des dates d'intervention, taux d'humidité du sol...)
  - inventaires pluridisciplinaires pour vérifier l'effet des actions sur les populations inféodées
  - une cartographie des prairies sera réalisée à l'année 5 pour apprécier l'évolution et l'efficacité des actions menées.
- Tourbières :
  - Mise en place de quadrats . Ces zones témoins seront mises en défens et leur suivi permettra de connaître l'évolution de la végétation en l'absence de gestion et de la comparer à celle de milieux analogues gérés en particulier sur des placettes décapées ou étrépées.
    - Ces suivis se feront chaque année après travaux et ce pendant 5 ans
  - Mise en place de quadrats. Ces zones témoins seront mises en défens et leur suivi permettra de connaître l'évolution de la végétation en l'absence de gestion et de la comparer à celle de milieux analogues gérés en particulier sur des placettes décapées ou étrépées.
  - inventaires pluridisciplinaires pour vérifier l'effet des actions sur les populations inféodées Ces suivis se feront chaque année après travaux et ce pendant 5 ans
  - inventaires pluridisciplinaires pour vérifier l'effet des actions sur les populations inféodées
- Plans d'eau : Ces suivis se feront chaque année après travaux et ce pendant 5 ans
- Forêt : Un échantillon de parcelles sera suivi pour chaque type d'habitat forestier.
  - Des transects couplés à un inventaire par bande des parcelles permettra une bonne compréhension de la répartition des groupements végétaux.
- inventaires pluridisciplinaires pour vérifier l'effet des actions sur les populations inféodées
- Cartographie des habitats forestiers dans 10 ans pour apprécier l'évolution du milieu et l'efficacité des mesures de gestion. Une étude biométrique et dendrologique des

peuplements pourront compléter les informations phytosociologiques pour évaluer la dynamique des placettes.

- Qualité de l'eau : Des analyses devront être réalisées sur des secteurs précis sans multiplier leur nombre. Il faudra aussi s'appuyer sur des suivis de popultaions d'espèces indicatrices de la qualité du milieu pour compléter ce suivi (loutre, cistude, poissons, odonates, plantes aquatiques...)
- Espèces végétales et animales : Luronium natans, Dichelyma capillaceum, Caropsis verticillatinundata, Vison II sera nécessaire d'évaluer quantitativement les populations, de décrire leur écologique sur le site et d'évaluer leur état de conservation. Les cahiers des charges des études de suivi seront affinés par la commission scientifique de suivi du docob.

# **Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique**

Le siège du **Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique** est installé sur le Domaine de Certes-Graveyron (propriété du Conservatoire du Littoral). Le CBNA est dédié à la recherche et à la conservation concernant la flore, la végétation et les habitats naturels dans la région Aquitaine. Les actions de recherche du CBNA ne concernent cependant pas spécifiquement le site Ramsar.

Programme « DELTA Biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre » :

Le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique s'est engagé en 2010 sur un programme de 3 ans qui s'articule autour de 3 volets :

Amélioration des connaissances sur la flore sauvage

- préfigurer un observatoire de la biodiversité végétale et homogénéiser la connaissance par la réalisation d'inventaires floristiques ;
- identifier les espèces rares, menacées mais aussi les espèces végétales envahissantes.

#### Appui technique aux gestionnaires d'espaces naturels

- appuyer les gestionnaires sur la gestion de leurs sites ;
- mettre en place des expérimentations novatrices sur des sites pilotes et en assurer le suivi.

#### Animation du réseau et diffusion de connaissances

- diffuser les informations collectées au cours du programme ;
- animer un réseau de gestionnaires et d'acteurs : journées d'échanges, journées de formation, etc...

#### **Projet BARCASUB:**

le projet « BARCASUB » a concerne « la submersion marine et ses impacts environnementaux et sociaux dans le Bassin d'Arcachon » avec un point fort sur le questionnement « est-il possible, acceptable et avantageux de gérer ce risque par la dépoldérisation ? ».

les gestionnaires impliqués dans le projet BARCASUB (Conservatoire du Littoral , Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon, Conseil Général de la Gironde et Conseil Régional d'Aquitaine) s'appuient sur 5 équipes de recherche (UMR 8586 PRODIG coordinatrice du programme, UMR 8591 LGP, UMR 5805 EPOC Université Bordeaux, le BRGM et l'EA PRISM de l'Université Paris 1) et un comité consultatif local. Les recherches et les discussions couvrent une période de 3 ans, de décembre 2009 à décembre 2012.

OSQUAR Ostréiculture et qualité du milieu - Approche dynamique du Bassin d'Arcachon L'objectif d'OSQUAR, dans la continuité des programmes en cours, est d'améliorer la connaissance du Bassin d'Arcachon sous l'angle d'une meilleure caractérisation de la définition et de la perception de sa qualité par l'ensemble des usagers. Coordoné par le Réseau de Recherche sur le Littoral Aquitain. Ce réseau est constitué d'équipes appartenant en grande partie à des organismes publics (nationaux) tels que les Universités d'Aquitaine: Bordeaux 1, Bordeaux 3, Bordeaux 4, UPPA / le CNRS / le CEMAGREF / l'IFREMER / le BRGM / l'ONF/ l'INRA

# Programmes de recherche de l'IFREMER :

Suivi de herbiers à zosteres du Bassin d'Arcachon entre autre

Réseau et outil de suivi de la faune : Programme et outil participatif Faune Aquitaine mis en œuvre par la LPO Aquitaine

30. Activités actuelles de communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site :

Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.

En longeant la Leyre, trois sites gérés par le Parc naturel régional des Landes de Gascogne, permettent la découverte de la nature, dont deux sont dans ou proche du périmètre du site Ramsar proposé : (http://www.parc-landes-de-gascogne.fr/)

#### Le centre d'animation du Graoux

Installée à Belin-Beliet, le long de l'Eyre en amont du site Ramsar proposé, « le centre du Graoux » propose des activités de découverte nature et accueille le public.

# La Maison de la nature du Bassin d'Arcachon

Au portes du delta de la Leyre et du Parc ornithologique du Teich, <u>la Maison de la nature du Bassin</u> <u>d'Arcachon assure des mission de connaissance, de gestion et d'animation sur le territoire du Parc naturel régional. Elle propose des activités de découverte nature et accueille le public</u>

# Parc Ornithologique du Teich

http://www.parc-ornithologique-du-teich.com/plan.htm

Ouvert au public **depuis 1972**, le Parc Ornitholologique du Teich est une propriété de la commune du Teich, qui le gère avec l'aide technique du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. C'est un **espace naturel préservé**, aménagé pour accueillir les oiseaux sauvages, et favoriser leur observation par le public :

- 107 hectares, de forêts, roselières, prairies, marais maritimes et lagunes se répartissent du secteur continental jusqu'aux rivages maritimes du bassin d'Arcachon.
- 312 espèces peuvent être contactées, dont 80 nichent sur place. La conservation de certaines espèces rares a valu au Parc Ornithologique d'être reconnu d'importance Internationale
- 2 millions de visiteurs depuis sa création
- 1 Maison de la nature du bassin d'Arcachon

Les terrains sur lesquels il est installé, entièrement inclus dans le périmètre Ramsar proposé, ont été conquis sur la mer au XVIIIe siècle pour créer une forme de pisciculture appelée localement "réservoirs à poissons". Cette activité tombant en désuétude dans les années 60, les anciens propriétaires ont accepté d'échanger à la commune ces terres de marais contre des parcelles forestières. La ville du Teich et le Parc Naturel Régional avec les conseils d'associations, ont ensuite mené un programme d'aménagement visant à améliorer la qualité biologique de ces terrains et plans d'eau dans le but d'accueillir un plus grand nombre d'oiseaux. Dans le même temps des équipements d'observation étaient installés pour les visiteurs.

#### Relai nature du Conseil général de la Gironde

Situé à Lamothe en bordure du site proposé, le relai est le siège d'expositions nature, archéologiques ou historiques et propose le départ de sentiers de découverte du delta de la Leyre.

Le domaine de Certes-Graveyron : Certes-Graveron géré par le Conseil général de la Gironde héberge le siège du CBNSA, Accueille le centre de soins de la LPO et propose expositions, sorties natures et animation (en lien avec la mise en œuvre du plan de gestion du domaine).

L'île de Malprat : En lien avec la mise en œuvre du plan de gestion du domaine assuré par la commune de Biganos et le conservatoire du Littoral, des sorties découvertes et animations sont proposées et encadrées.

coopération <u>Conseil Général de la Gironde</u> / Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne pour des accueils postés par des guides naturalistes au bord de la rivière dans les plaines humides ou sur le sentier du littoral près des domaines endigués

Le Bassin d'Arcachon dans son ensemble est un haut lieu touristique.

Loisirs-de découverte-nature : depuis sa création en 1972, le Parc Ornithologique du Teich a accueilli plus de 2 millions de visiteurs « nature ».

La Leyre et son delta sont accessibles librement en **Canoe-Kayak** jusqu'aux ports de Biganos et du Teich. La fréquentation est importante sur cette partie de rivière. La pratique encadrée a fait place à la pratique individuelle proposée par les prestataires de location installés sur la vallée (6 prestataires à proximité du site Ramsar). Par ailleurs l'espace du delta et du Bassin d'Arcachon est ouvert à la pratique du **Kayak de Mer**, pratique nécessairement encadrée pour le grand public, sur des niveaux de fréquentation faibles.

Randonnée pédestre : sentiers balisés à la découverte des espaces naturels sensibles :

- Sur le sentier du littoral du delta de l'Eyre aux rives du bassin qui longe les réservoirs à poisson et traverse des zones marécageuses, prés salés, prairies humides, Autour des domaines de Certes-Gravéron, près des ports de Biganos, sur le sentier des plaines du Teich et du domaine de Fleury
- Sur le sentier des rives de l'Eyre

Réseau de pistes cyclables très complet autour du bassin d'Arcachon.

**Pratiques VTM** (Véhicules terrestres motorisés ) au-delà des voies autorisées induisant une obligation d'encadrement et de régulation sur les communes concernées.

**Tourisme nautique de plaisance** : trois ports sont présents sur la commune de Lanton, un port sur la commune d'Audenge, deux ports à Biganos et une halte nautique au Teich accessibles à marée haute. Au sud-ouest, le port de plaisance de Gujan-Mestras, plus grand, est situé à l'extérieur (quoique à proximité) du périmètre proposé.

**Bateaux de promenade** : sorties proposées dans le delta au départ des ports du bassin et d'Arcachon en particulier.

Equitation, Pêche à pied, Chasse

# 32. Juridiction:

Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.

Direction Régionale de l'Environnement Aquitaine.

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Aquitaine

Rue Jules Ferry Cité administrative BP 90 33090 BORDEAUX CEDEX FRANCE

#### 33. Autorité de gestion :

Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi l'intitulé du poste et/ou le nom de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

Monsieur le Président Parc Naturel régional des Landes de Gascogne 33 route de Bayonne 33830 BELIN-BELIET France

# 34. Références bibliographiques :

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 15 cidessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

- BLANCHARD Frédéric, LAMOTHE Thomas. Etude des groupements végétaux des prairies inondables, des prairies saumâtres et des milieux tourbeux de la vallée et du delta de la Leyre (Gironde, Landes). PNR des Landes de Gascogne, Mission Conservatoire Botanique National Aquitaine/Poitou-Charentes, 2003, 119p.
- BARON J.P. et DUGUY R. La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le marais de Brouage (Charente maritime, France) : croissance, reproduction et déplacements. 2nd International Symposium on *Emys orbicularis*, juin 1999, p 53-54.Ed.SOPTOM.
- BARREAU J.J. Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique du Département de la Gironde. Ministère de l'Environnement, Conseil Général de la Gironde, Fédération Départementale des A.A.P.P.M.A. 1995.
- CAMBY A. et MAIZERET C. Contribution à l'étude de la répartition et de l'alimentation de la loutre (*Lutra lutra*) dans les départements de la Gironde et des Landes (France). GEREA, 1983.
- **CONSEIL GENERAL DES LANDES**. Programme de conservation des forêts galeries des Leyres. Direction de l'Environnement, 2000, 53p.
- **CONSERVATOIRE DE L'ESPACE LITTORAL**. Plan de gestion du Domaine de Certes-Graveyron 2007-2012 Tomes 1 à 4 Conservatoire du Littoral, Conseil général de Gironde, 2007.
- **DEMOUNEM R., LEGIGAN P.** Les landes et l'homme Evolution naturelle et évolution dirigée des Landes de Gascogne. Centre d'animation du Graoux, Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, Conseil Régional d'Aquitaine, Délégation régionale à l'Architecture et à l'Environnement d'Aquitaine, Commune de Belin-Beliet, Institut de recherche sur l'Enseignement de la géologie et de la Biologie, 1988, 144p.
- **DUPUY.** F (2010). La Spatule blanche Platalea leucorodia en Aquitaine 1975-2009. faune-aquitaine.org., Bordeaux.
- **FEL B.** Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique du Département des Landes. Fédération Départementale des A.A.P.P.M.A. 1996.
- **GEGOUT Xavier** Site du Port des Tuiles Plan de gestion simplifié Conseil Général de la Gironde, Conservatoire de l'Espace Littoral Mai 2003, env. 60p + annexes.
- **GEREA** (Groupe d'Etude et de Recherche en Ecologie Appliquée), Université Bordeaux I. Impacts du défrichement sur l'environnement dans le massif forestier des Landes de Gascogne. Secrétariat d'Etat à l'Environnement, Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, 1990, 105p.
- **GEREA** (Groupe d'Etude et de Recherche en Ecologie Appliquée), Université Bordeaux I. Intérêt écologique et fragilité des zones humides des Landes de gascogne. Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, Conseil Régional d'Aquitaine, 1985, 95p.
- KLINGEBIEL A., GAYET J., CASTAING P. Le delta de la Leyre : Point des connaissances en géologie et hydrologie. Parc Naturel régional des Landes de Gascogne. Travaux et colloques scientifiques, 1993, p7-20.
- KLIENGEBIEL A., LEGIGAN P. Cadre géologique de la Leyre. Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, Institut de Géologie du bassin d'Aquitaine. Colloque du Conseil scientifique et culturel du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne : la Leyre et son bassin versant. 1992, p7-20.
- LE VEZO V. Contribution au plan d'aménagement de la vallée de la Leyre. Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, 1986, 50p. Site Natura 2000 Vallées de la Leyre / Annexes 1 PNR Landes de Gascogne NM / Septembre 2003
- LEYRE NATURE. Diagnostic socio-économique : Vallées de la Grande et de la Petite Leyre. Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, CRPF Aquitaine, Chambre d'Agriculture des Landes et de la Gironde, Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine, Fédération des Landes des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, Fédération Départementale des Associations de Pêche et Pisciculture de la Gironde, Fédération Départementale des Chasseurs des Landes, Landes Nature, 2003, 110p.
- LODE T. et LE JACQUES D. Données « Loutres » PNR Landes de Gascogne. CAREA, 1990.
- MAIZERET Christian. Les tourbières de la moyenne vallée de l'Eyre. GREGE. Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, 26 (2) 1998 : 81-87.

- MAIZERET C. et CAMBY A.. Incidence de l'évolution de l'occupation humaine sur le statut de la loutre (*Lutra lutra*) dans la vallée de l'Eyre (Landes). GEREA, 1981.
- MAUMY N. Les lagunes du massif forestier des Landes de Gascogne. Ecole Supérieure d'Agriculture d'Angers, Parc Naturel Régional des landes de Gascogne, 2000, 82p.
- MARTIN DHERMONT L. Etude du marais du Graoux : vers un plan de gestion et de protection. Parc Naturel régional des Landes de Gascogne, 1996, 135p.
- Natura2000 « Les vallées de la Leyre » Document d'objectifs PARC NATUREL REGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE Octobre 2003
- PARC NATUREL REGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE. Le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. 2001, 21p.
- PARCS NATURELS REGIONAUX DE FRANCE. Argumentaire : les Parcs Naturels Régionaux. 2001, 48p.
- SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137
- **SCHOELLER H**. Bulletin technique du génie rural : Etude hydrologique du bassin de l'Eyre. Direction Générale du Génie Rural et de l'Hydraulique Agricole du Ministère de l'Agriculture, Université de Bordeaux. 1964. 87p.
- **SIMONET F.** Le bassin versant de la Leyre : qualité des eaux. Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, Institut de Géologie du bassin d'Aquitaine. Colloque du Conseil scientifique et culturel du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne : la Leyre et son bassin versant. 1992, p153-160.

Veuillez renvoyer à l'adresse suivante: Secrétariat de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suisse. Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: ramsar@ramsar.org